



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97103379.X

[43]公开日 1997 年 11 月 12 日

[11] 公开号 CN 1164777A

[22]申请日 97.3.27

[30]优先权

[32]96.3.29 [33]JP[31]076237 / 96

[32]96.3.29 [33]JP[31]76238 / 96

[32]96.3.29 [33]JP[31]76239 / 96

[32]96.3.29 [33]JP[31]76240 / 96

[32]96.3.29 [33]JP[31]76241 / 96

[71]申请人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪

[72]发明人 山本创造 门马绫子 广濑千枝

平井善和 前川惠美子 内藤英一郎

原田义则

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标
事务所

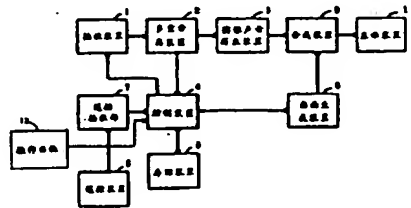
代理人 陆立英

权利要求书 6 页 说明书 48 页 附图页数 43 页

[54]发明名称 广播接收装置

[57]摘要

本发明在接收大量频道广播的广播接收装置中, 涉及从广播的大量的节目中选择所希望的节目和关于节目的各种操作及选择的设定的操作性、收费状况的掌握以及关于与电话线路的连接的误使用的防止等。这些操作采用与利用考虑了心理效应的显示形式、排列、形状、色彩而显示的画面显示对话式地沿着不特定的用户操作的人的心理活动的方法进行, 利用适用于广播接收装置的大小的文字表现来显示以层次方式显示操作项目的菜单画面。



(BJ)第 1456 号

BEST AVAILABLE COPY

权 利 要 求 书

1. 广播接收装置, 特征在于: 具有用于以对话式地进行节目的选择、签约、预约和选台等并且利用形式、颜色等心理学效应的显示装置、生成上述显示的图像的图像生成装置、将上述图像与接收的图像合成的图像合成装置、与上述存储装置一起控制上述图像生成装置的控制装置和记录接收信号和上述控制装置生成的数据并与上述控制装置共同的存储装置。

2. 广播接收装置, 特征在于: 具有接收频道序号等数字的输入时以和通常模式时的数字显示形式不同的特殊显示形式表现上述输入的数字的显示装置、在输入的数字的位数达到指定位数之前继续上述特殊显示形式的显示并催促数字输入操作的装置和当输入的数字的位数达到了指定位数时就返回到上述通常模式时的数字显示形式的装置。

3. 广播接收装置, 特征在于: 具有接收频道符号等符号的输入时以和通常模式时的符号显示形式不同的特殊显示形式表现上述输入的符号的显示装置、在输入的符号数达到指定数之前继续上述特殊显示形式的显示并催促符号输入操作的装置和当输入的符号数达到了指定数时就返回到上述通常模式时的符号显示形式的装置。

4. 显示方法, 特征在于: 在广播接收装置中包括接收频道序号等数字的输入的步骤、以和通常模式时的数字显示形式不同的特殊显示形式表现上述输入的数字的步骤、在输入的数字的位数达到指定位数之前继续上述特殊显示形式的显示并催促数字输入操作的步骤和当输入的数字的位数达到了指定位数时就返回到上述通常模式时的数字显示形式的步骤。

5. 显示方法, 特征在于: 在广播接收装置中包括接收频道符号等的符号输入的步骤、以和通常模式时的符号显示形式不同的特殊显示形式表现上述输入的符号的步骤、在输入的符号数达到指定数之前继续上述特殊显示形式的显示并催促符号输入操作的步骤和当输入的符号数达到了指定数时就返回到上述通常模式时的符号显示形式的步骤。

6. 广播接收装置, 特征在于: 具有在接收的电视广播伴有无图像部分的文字框形式宽屏幕画面上并且在屏显示处于部分在屏显示模式时无图

像部分区域生成虚拟图像的装置和将上述虚拟图像附加到上述无图像部分区域的装置。

7. 按权利要求6所述的广播接收装置, 其特征在于: 具有当解除部分在屏显示模式时就停止生成上述虚拟图像的装置。

8. 按权利要求6所述的广播接收装置, 其特征在于: 具有将部分在屏显示的生成位置移动到宽屏幕广播的图像信号的区域内的装置。

9. 广播接收装置, 特征在于: 具有关于预置频道的操作装置、当访问上述操作装置的时间是短时间时就进行预置频道的一览显示的装置、当访问上述操作装置的时间是长时间时就进行预置频道的设定画面显示的装置和可以利用上述预置频道的一览显示的显示画面进行选台的装置。

10. 广播接收装置, 特征在于: 具有在包括各种操作及选择的设定的项目显示的多个菜单画面以树形结构的层次结构进行显示的显示中在各菜单画面上显示表示上述菜单画面的各层次的层次索引的装置。

11. 广播接收装置, 特征在于: 具有在包括各种操作及选择的设定的项目显示的多个菜单画面以树形结构的层次结构进行显示的显示中根据层次的深度改变上述各菜单画面的显示颜色进行显示的装置。

12. 广播接收装置, 特征在于: 具有在包括各种操作及选择的设定的项目显示的多个菜单画面以树形结构的层次结构进行显示的显示中在各菜单画面上显示表示上述菜单画面的各层次的层次索引的装置和根据层次的深度改变上述各菜单画面的显示颜色进行显示的装置。

13. 广播接收装置, 特征在于: 具有在包括各种操作及选择的设定的项目显示的多个菜单画面以树形结构的层次结构进行显示的显示中当显示下位层次的菜单画面时就使该层次的上位的层次索引的至少外形与上述下位层次的层次索引重叠而进行显示的装置。

14. 按权利要求10、11和12所述的广播接收装置, 其特征在于: 具有当显示下位层次的菜单画面时就使该层次的上位的层次索引的至少外形与上述下位层次的层次索引重叠而进行显示的装置。

15. 广播接收装置, 特征在于: 具有在某一节目的视听中重叠显示内含节目一览显示的装置、在该内含节目一览显示中用文字显示多个内含节目的信息的装置、将该内含节目显示上卷的装置和当指定了所显示的多个

内含节目中的某一个时就消去内含节目一览显示同时选择该指定内含节目的频道进行画面显示的装置。

16. 广播接收装置, 特征在于: 具有切换为节目表显示模式后显示节目表显示画面时在节目表显示栏以外在预先确定的一定的位置显示正式节目名显示栏的装置、将光标对准上述节目表显示栏中的任意的节目时就在上述正式节目名显示栏中显示该节目的正式名称的装置、用光标选择某一节目后从上述节目表显示模式切换为广播内容解说显示模式时保持上述正式节目名显示栏的显示状态的装置和将表示关于上述选择节目的详细内容的的内容解说画面相对于几乎整个上述节目表显示栏以上写状态进行显示的装置。

17. 按权利要求16所述的广播接收装置, 其特征位于: 具有在广播内容解说显示模式的内容解说画面内显示预约的指示按钮并且当操作该按钮从上述广播内容解说画面切换为预约条件定制画面时保持上述正式节目名显示栏的显示状态的装置、将对于上述选择节目的接收形式进行各种设定的定制画面相对于几乎整个上述内容解说画面以上写状态进行显示的装置。

18. 按权利要求17所述的广播接收装置, 其特征位于: 具有从预约条件定制画面切换为预约确认画面时保持上述正式节目名显示栏的显示状态的装置和将用于进行预约确认的确认画面相对于几乎整个上述定制画面以上写状态进行显示的装置。

19. 按权利要求16、17和18所述的广播接收装置, 其特征位于: 具有在节目表显示栏或内容解说画面或定制画面或确认画面以外将广播日期显示栏与正式节目名显示栏一起显示在预先确定的一定的位置的装置。

20. 广播接收装置, 特征在于: 具有在节目表或节目一览显示模式中将正式节目名显示栏与节目表显示栏一起设置在预先确定的一定的位置并将与在节目表显示栏利用光标指示的单元对应的节目的正式节目名在上述正式节目名显示栏中显示的装置、使上述利用光标指示的单元的显示形式与非指示状态时的显示形式不同的装置和将上述正式节目名显示栏的显示形式改变为与光标指示的单元相同或类似的装置。

21. 按权利要求20所述的广播接收装置, 其特征位于: 具有给节目

附加上收费及视听年龄限制等属性时对于与节目表显示栏的单元对应的节目用图像显示该属性的装置和当光标指示了该单元时在正式节目名显示栏中显示与该图像对应的说明文字的装置。

2 2. 广播接收装置, 特征在于: 当在节目表显示栏中每 1 小时所包含的节目数为多个时在指定区域只将其中按指定的基准选择的节目的一定个数显示节目的描述的装置、对于其余的节目利用上述节目显示间的区分线进行表示的装置和当光标对准上述区分线时就上托显示对应的节目的描述的装置。

2 3. 按权利要求 2 2 所述的广播接收装置, 其特征不在于: 按指定的基准的节目的选择按照广播时间长的顺序进行选择。

2 4. 按权利要求 2 2 所述的广播接收装置, 其特征不在于: 按指定的基准的节目的选择按照重要性高的顺序进行选择。

2 5. 按权利要求 2 2 所述的广播接收装置, 其特征不在于: 在将节目的描述显示在指定区域的装置中, 具有逐行显示节目的描述的装置。

2 6. 节目显示方法, 特征在于: 包括在节目表显示栏的节目描述中当每 1 小时所包含的节目数为多个时在指定区域只将其中按指定的基准选择的节目的一定个数显示节目的描述的步骤、对于其余的节目用上述节目显示间的区分线表示的步骤和当光标对准上述区分线时上托显示对应的节目描述的步骤。

2 7. 按权利要求 2 6 所述的节目显示方法, 其特征不在于: 在上述正式节目名显示栏中显示关于上托显示的节目的详细信息。

2 8. 按权利要求 2 6 所述的节目显示方法, 其特征不在于: 按指定的基准的节目的选择按照广播时间长的顺序进行选择。

2 9. 按权利要求 2 6 所述的节目显示方法, 其特征不在于: 按指定的基准的节目的选择按照重要性高的顺序进行选择。

3 0. 按权利要求 2 6 所述的节目显示方法, 其特征不在于: 在将节目的描述显示在指定区域的步骤, 具有逐行显示节目的描述的步骤。

3 1. 广播接收装置, 特征在于: 具有在节目表显示栏的时刻显示栏中将时刻区分为多个时间段的装置和根据上述时间段进行分色显示的装置。

3 2. 时刻显示方法, 特征在于: 构成为在节目表显示栏的时刻显示栏

中将时刻区分为多个时间段的步骤和根据上述时间段进行分色显示的步骤。

3 3. 广播接收装置, 特征在于: 具有在节目表显示栏的时刻显示栏中将时刻区分为多个时间段的装置、显示上述时间段的装置、将上述时间段的时刻进行再区分的装置和对上述再区分的时刻进行分色显示的装置。

3 4. 时刻显示方法, 特征在于: 具有在节目表显示栏的时刻显示栏中将时刻区分为多个时间段的步骤、显示上述时间段的步骤、将上述时间段的时刻进行再区分的步骤和对上述再区分的时刻进行分色显示的步骤。

3 5. 广播接收装置, 特征在于: 由在录像预约模式时将各种操作及选择的设定和O S D锁定的装置、当到了预约开始时刻时即使显示单元的电源是断开的状态也执行录像预约动作的装置、在视听预约模式时不将各种操作及选择的设定和O S D锁定并且当到了预约开始时刻时显示单元的电源为接通的状态就执行视听预约动作的装置和在视听预约模式时不将各种操作及选择的设定和O S D锁定并且当到了预约开始时刻时显示单元的电源为断开的状态就不执行视听预约动作的装置构成, 具有录像预约模式和视听预约模式。

3 6. 广播接收装置, 特征在于: 具有可以通过调制解调器与电话线路之间进行访问的装置和与上述调制解调器的访问连动地动作的指示器。

3 7. 广播接收装置, 特征在于: 具有可以自由地插入拔出的进行节目购买手续、接收管理和收费处理/管理的I C卡和与上述I C卡的访问连动地动作的指示器。

3 8. 广播接收装置, 特征在于: 具有可以自由地插入拔出的可以通过调制解调器与电话线路之间进行访问的进行节目购买手续、接收管理和收费处理/管理的I C卡、与上述调制解调器的访问连动地动作的调制解调器用访问指示器和与上述I C卡的访问连动地动作的I C卡用访问指示器。

3 9. 广播接收装置, 特征在于: 具有获取包括节目的概略值的收费金额的节目信息的装置、当进行了节目购买操作时从上述节目信息获取装置获取购买节目的概略值的收费金额的装置、将上述购买节目的概略值的收费金额与到现在为止的收费金额累计值相加并将该结果作为新的收费金额

累计值进行存储的装置和根据购买记录的显示要求操作显示上述收费金额累计值的装置。

40. 广播接收装置，特征在于：具有在节目购买要求之前获取IC卡存储的正式金额的收费金额合计值的装置、随着购买要求获取IC卡计算的节目购买要求后的收费金额合计值的装置、计算购买要求后的收费金额合计值与购买要求前的收费金额合计值的差值的装置、将上述差值即购买节目的收费金额与到现在为止的收费金额累计值相加并将该结果作为新的收费金额累计值进行存储的装置和根据购买记录的显示要求操作显示上述收费金额累计值的装置。

41. 按权利要求39或40所述的广播接收装置，其特征在于：具有每次节目购买后存储包括该购买节目的节目名和收费金额的购买节目信息的装置和根据购买记录的显示要求操作将购买节目信息与收费金额累计值一起一览显示的装置。

说明书

广播接收装置

本发明涉及在具有大量频道的接收通过卫星、电缆或地波而发射的广播（主要是数字广播）的广播接收装置中，通过对话式操作接收、选台和显示而可以很使广播接收装置的接收操作易于进行的方法。

在现有的一般的电视接收机中，当按下遥控装置的频道键时，就选定了与该键的数值对应的频道台。由于频道数少，所以，频道序号可以用2位的数表示，选台操作也简单。在数字广播中，频道数非常多，频道序号大多需要3位的数。将接收的频道序号在显示画面上显示的一例示于图46。在图46中，频道序号145在纵横比4:3的图像的右上角叠加在图像上进行显示。占有这些图像的一部分，显示频道序号的部分在屏显示是由部分在屏显示处理装置生成的。此外，除了频道序号外，有时在图像的一部分以部分的在屏方式显示图像及信息等。

有时进行广播纵横比为16:9的宽屏幕图像的宽屏幕广播。图45(a)表示用具有纵横比4:3的显示面的电视接收机接收宽屏幕广播时的画面。在图45(a)中，用长方形表示的文字框形式的宽屏幕图像141上下伴有没有图像信号的无图像部分143（用阴影线表示）。

具有与纵横比16:9的宽屏幕广播对应的显示面的宽屏幕电视对应广播接收机检测无图像部分143，进行改变图像形状的图像形状变换处理即自动宽度处理，从而将纵横比16:9的宽屏幕广播图像恰好收纳到纵横比16:9的显示面内（参见图45(b)）。

为了使视听的频道的选台容易，有时电视接收机具有只预置特定的频道的功能即所谓的“预置频道功能”。此外，已提出了计算视听频度及预约频度，按照视听频度及预约频度的高低顺序自动地排列改变与预置键序号对应的频道设定的提案（参见日本专利7-272668）。

作为在视听的过程中确认其他广播节目（内含节目）的方法，已有的电视接收机由于频道数比较少，所以，多数情况是采用将画面分割为3×3的9画面或4×4的16画面的子画面并且以动图像的方式进行显示。

数字广播可以实现多功能化。用户可以通过画面以对话式地进行该多功能化的各种功能的设定、和各种项目的选择。

可以对话式地进行工作的典型的机器之一，就是微机。在微机中，各种应设定的项目数非常多，所以，作为显示这些大量的设定项目的方法，就是采用层次结构的显示。

层次结构的显示方法，是在开头设置主菜单画面，在其下部准备树形结构的多个层次的菜单画面。当从主菜单画面的多个项目中选择指示了一个项目时，就切换为对与该项目对应的第2层次的菜单画面的显示。在该第2层次的菜单画面中也有多个项目，当从中选择指示了一个项目时，就切换为对与该项目对应的第3层次的菜单画面的显示。以后，反复进行同样的动作，逐渐地进入深的层次，选择所需要的功能及项目。

可以考虑将这种方法使用于广播接收装置特别是数字广播接收装置。但是，如后所述，其中还存在一些问题。

在广播接收装置中，对于通过画面以对话式进行各种功能的设定及各种项目的选择的实例之一，有将节目信息以所谓的节目表的形式显示在画面上，利用该节目表进行各种功能的设定及各种项目的选择的方法（参见图4-8）。该节目表用矩形的小方框（单元）分割，纵方向表示时间轴，横方向表示频道轴。该节目表决定每1小时的显示宽度。

用户与广播公司之间就视听的频道进行签约、接收。用户利用上述显示的节目表进行节目的选择、录像预约或视听预约。

用户进行节目的录像预约或视听预约时，就切换为定制画面。用户可以在该定制画面上进行节目的录像预约或视听预约的申请、实施条件的选择和设定等。

广播的特定的节目，有时是收费的。对于收费的节目，视听该节目时要交视听费。

将含有这些签约的频道信息的IC卡插入广播接收装置，在该IC卡中进行节目购买手续、接收管理及收费管理。广播公司在要获得关于各用户的广播接收装置的购买节目的交费记录信息时，采用通过电话线路访问IC卡的方式。内装在广播接收装置中的调制解调器和电话机、传真机及微机等一起与公用电话线路并联连接。

另外，IC卡在每次购买节目时就交纳视听费，并保存该经历即交费记录信息，当信息量达到一定值时，就通过调制解调器呼叫电话线路，将交费记录信息通过电话线路传送给广播公司。

如上所述，在数字广播中，频道数非常多，频道显示成为3位。由于成为3位，用户在选台时容易发生混乱。因此，用户需要正确地进行选台操作的帮助。

具有纵横比4:3的显示面的广播接收装置进行部分在屏显示处理时，如果接收的广播是纵横比4:3的通常的广播，频道序号就如图4-6那样进行显示。但是，如果接收的广播是上述宽屏幕广播，则应显示的频道序号的一部分或全部将如图4-7(b)那样从宽屏幕画面144溢出，如用符号145a所示的那样进入无图像区域。即，发生频道序号145a的一部分或全部不显示的问题。

另外，由于预置频道功能和频道数都非常多，要预置的频道的选定、已预置的频道的选择与以往相比也变得复杂。

下面，介绍将在具有上述多功能化的微机中使用的层次显示应用于广播接收装置时的课题。

要直接使用在微机中使用的层次显示，有很多问题。广播接收装置的用户，大部分是一般的家庭成员，多数人不熟悉上述那样的层次显示，对于该操作完全是外行人。另一方面，如上所述，由于数字广播的广播接收装置可以多功能化，所以，用户可以通过画面对话式地进行各种设定。因此，要在数字广播的广播接收装置中采用这种层次显示，必须使层次显示的理解和操作容易明白。即，必须采用新的不是在通常的计算机中进行的那样的层次显示。

对于节目表，希望提示尽可能多的节目。但是，由于显示画面的面积是一定的，所以，不可能同时显示那么多的节目。另外，由于广播接收装置的显示画面与微机等不同，是从比较远的位置进行视听的，所以，不能使显示的文字太小，这也是限制文字数的一个原因。

关于节目显示，希望显示长时间的多的频道。为此，每单位时间所分割的空间就变窄，从而就限制了所能显示的节目数。因此，每1节目的显示区域变窄，信息量减少，有时在单元内不能全部显示节目的正式名称，

名称在中间被切断，不能显示详细的内容。因此，在操作性和操作感觉方面还有问题。

对于数字广播的广播接收装置的内含节目的确认，由于频道数非常多，所以，如果沿袭像已有的电视接收机那样分割为子画面用动图像显示进行内含节目确认的方式，则由于画面将变得太小等原因，难于实现。必须采用某种方法使内含节目的确认容易，选台操作也容易。

用户利用显示的节目表和定制画面进行节目的选择、录像预约或视听预约，但是，应该注意的是必须在操作的期间、存储希望处理的频道序号等节目信息。

录像预约或视听预约还有别的问题。假定在预约中进行了遥控操作时，如果想接收该操作，视听预约就会被意外地解除。因此，如果在预约中加上了系统锁定，就不能看其他节目了。而如果未加锁定，就会如上述那样不能可靠地执行预约。另外，即使切断了显示部（将图像信号输出到SRT装置和CRT装置等显示装置的显示设备等）的电源，调谐器也动作，已进行了视听预约时，就会发生尽管没有看到该预约节目，也要收视听费的情况。

IC卡在每次购买节目时就交纳视听费并保存该经历即交费记录信息，当信息量达到一定值时，就通过调制解调器呼叫电话线路，将交费记录信息通过电话线路传送给广播公司。何时进行这种呼叫，用户完全不知道。

另外，IC卡进行交费处理是以什么定时进行的，用户也完全不知道。

如果在对调制解调器进行访问的定时想进行打电话、发传真或微机通信，由于电话线路已被调制解调器占用，所以，这些用户终端机器就不能使用了。这种不能使用的状况，对用户说来简直是不可想象的，非常不方便。因此，希望知道伴随对广播接收装置的调制解调器进行访问的电话线路的使用状况。

另外，IC卡通常是可以插入和拔出的，但是，对广播接收装置应是一直插入的。但是，用户有可能误将IC卡拔出或小孩淘气将其拔出。如果拔出的定时是在向IC卡的访问中，处理动作就会在中途意外地中断，从而内部信息有可能被破坏。此外，在将IC卡拔出的状态下，就不能视

听签约频道的节目。因此，对用户来说，希望知道是否是在对IC卡进行访问之中。

另外，在现在的广播接收装置中，用户不能直接知道从某一时期到现在的交费记录信息。对用户说来这也是一个不安的因素。还应考虑小孩随便购买节目导致视听费增加或者秘密地购买有年龄限制的收费节目的情况。因此，用户希望能够知道收费记录信息。

对于上述诸多问题，本发明的广播接收装置具有接收广播的接收装置、用于以对话式实施关系到节目的选择、内含节目、选台、预置选台、签约、预约、交费和实际视听的收费及收费信息的显示等并且进行加入了读入显示文字的形式、显示画面的形式、颜色显示、等心理效果的显示的显示装置、生成上述显示的图像的图像生成装置、与接收上述图像的图像合成的图像合成装置、与上述存储装置一起控制上述图像生成装置和上述接收装置的控制装置以及存储接收信号和上述控制装置生成的数据并与上述控制装置协同动作的记录装置。

利用该装置，如以下所述那样，大幅度地提高了广播接收装置的操作性。

第1，容易知道所接收的频道序号的输入操作。确认将频道序号迭加在画面上以部分在屏显示的数字进行频道选择时，在数字的输入操作过程中（数字为1位或2位），通常对数字的显示形式改变颜色及形状等或使之发生闪烁，采用利用心理效果的特殊显示，使用户可以清楚地意识到现在是在输入操作过程中。在输入操作中，数字成为3位后，开始以本来（通常）的形式显示数字，用户可以意识到操作已结束。

第2，接收的电视广播是文字框形式的宽屏幕画面并且是部分在屏显示模式时，为了可以将宽屏幕广播作为通常的广播进行处理，对无图像区域附加虚拟图像，这样，由于停止了广播接收装置的自动宽屏幕功能，或者由于进行自动宽屏幕处理时为了使部分在屏显示不从宽屏幕画面中溢出而预先移动到宽屏幕广播的图像区域内，所以，可以使部分在屏显示在宽屏幕画面的指定的正确的位置进行显示。

第3，可以根据预置频道的操作及对键进行操作的时间的长短，切换预置频道的显示或设定的功能。

第4，使菜单画面进行层次显示时，通过将层次索引附加到各层次的菜单画面上进行重叠显示，一眼便可把握现在的操作层次。

第5，在节目表显示中，构成为在节目表显示栏以外，在预先确定的一定的位置显示正式节目名显示栏，在节目表显示栏的显示状态下，对于所关心的某一节目为了知道更详细的内容解说，选择该节目并切换为广播内容解说画面时，对于几乎整个节目表显示栏，将显示选择节目的详细内容的解说画面以上写状态进行显示，同时，保持正式节目名显示栏的显示状态。因此，总是可以确认现在已确认内容解说的节目是什么样的节目，操作性和操作感觉良好。

第6，从广播内容解说画面切换为预约条件定制画面时，也保持上述正式节目名显示栏的显示状态，所以，在进行了定制设定的状态下，可以利用正式节目名显示栏的显示确认是对哪个节目进行的，从而不会不知所措，可以自信地进行定制设定，操作性和操作感觉良好。

第7，从预约条件定制画面切换为预约确认画面时，也保持上述正式节目名显示栏的显示状态，所以，在进行了预约确认的状态下，可以利用正式节目名显示栏的显示确认是对哪个节目进行的，从而不会不知所措，可以自信地进行预约确认，操作性和操作感觉良好。

第8，由于将广播日期显示栏与正式节目名显示栏一起在预先确定的一定位置进行显示，所以，在操作顺序中，不论在哪个画面都可以立即进行确认该节目是哪一天广播的，从而可以进一步提高操作性和操作感觉。

第9，与节目表显示栏一起在预先确定的一定位置设置正式节目名显示栏，将与节目表显示栏中由光标指示的单元对应的节目的正式节目名在上述正式节目名显示栏进行显示，所以，可以在面积有限的显示画面中显示尽可能多的单元即节目，对于用光标指定单元的节目，可以在特别设置的正式节目名显示栏中全部显示其正式节目名，而且仍然可以保持其他节目的显示。

第10，由于使同时由光标指示的单元和正式节目名显示栏的显示形式相同或类似，使它们具有很强的相关性，所以，可以强有力地使两者的视觉对应，从而可以提高操作性和操作感觉。

给节目附加上收费及视听年龄限制等属性时，在节目表显示栏的单元中就用图像显示该属性，用光标指示了单元时，在正式节目名显示栏中，就显示与该图像对应的说明文字，所以，即使各个单元窄，也可以在正式节目名显示栏中详细显示该单元的节目的属性（收费、年龄限制等）。

第 1 1，显示内含节目时，重叠在正在视听中的节目上用文字显示多个内含节目的信息，将该内含节目上卷，对于大量的内含节目，可以分别提供可靠的信息，同时也可以从内含节目显示状态进行内含节目的选台。

用户可以通过画面很容易地以对话式进行各种操作特别是进行设定及状况确认的操作。

第 1 2，当每 1 小时所包含的节目数有很多时，就从广播时间长的一方开始以一定个数例如 2 个各显示 1 行节目名，对于其余的节目，以夹在上下区分线之间的窄的间隙进行显示，当光标与上述窄的间隙一致时就上托显示对应的节目名，所以，总是可以显示广播时间长的 2 个节目名，而且对于没有由间隙所示的节目名没有的节目，利用光标指示上托显示该节目名，就可以具体地进行表示，这样，在窄的区域实际上就可以显示很多节目。另外，由于将该上托显示的节目的详细信息在上述正式节目名显示栏中进行显示，所以，可以进一步提高操作性和操作感觉。另外，在节目表显示栏的时刻显示栏中，为了将时刻分为多个步骤进行显示，根据时间段按时间区分色进行区分，所以，即使在节目表显示中所显示的时间段短，也可以很容易直观地知道上午、下午或早晨、中午、晚上、深夜等区别。

第 1 3，在录像预约模式时，锁定广播接收装置的操作和 OSD，并且即使在显示装置的电源切断的状态下，也执行录像预约动作。另外，在视听预约模式时，不锁定广播接收装置的操作和 OSD，并且在显示装置的电源接通的状态下执行视听预约动作，但是，在显示装置的电源切断的状态下不执行视听预约动作。这样，认为是想视听的节目，只要将该节目进行了视听预约，当到了预约开始时刻时，显示装置的电源接通时就可以适时地进行视听。另一方面，如果显示装置的电源是断开的，就不能进行视听，所以，就不执行视听预约动作。因此，这时就不会收费。这样，就解决了未视听而收费的问题。对于一定想视听的节目，通过锁定接收装置的操作和 OSD，进行录像预约，就不会发生意外的频道切换等现象，从

而可以可靠地将预约节目进行录像，然后进行重放，就可以可靠地视听该节目。

第 1 4，由于在广播接收装置中具有与可以在电话线路之间进行访问的调制解调器的访问连动地动作的指示器，所以，在指示器动作中，可以将电话机等终端机器不能使用的警告告知用户。这样，便可防止电话线路使用的混乱。

第 1 5，由于在广播接收装置中具有与设定为可以自由插入拔出的进行节目购买手续、接收管理、收费处理 / 管理的 I C 卡的访问连动地动作的指示器，所以，在指示器动作中，可以警告绝对不能将 I C 卡拔出，从而可以提高 I C 卡的保护性。

第 1 6，不论是大概值还是正式金额，都显示收费金额累计值，所以，对于判断收费金额累计值是在适当的范围内还是已经超过非常有用，从而可以检查是否小孩随便购买节目使收费金额累计值大大提高了。

第 1 7，由于一览显示包括每个节目购买的节目名、收费金额的购买节目信息，所以，既可以一目了然地确认节目购买的倾向和购买节目的倾向，又可以检查小孩是否视听了有年龄限制的节目。

图 1 是表示实施例 1 ~ 1 0 的广播接收装置的概略结构的框图。

图 2 是实施例 1 的通常模式的频道序号显示状态图。

图 3 是表示实施例 1 的用于选台的频道输入的动作的流程图。

图 4 是实施例 1 的输入频道数字的显示状态图。

图 5 是表示实施例 1 的预置序号与频道序号的对应表的图。

图 6 是实施例 1 的频道序号的其他显示状态图。

图 7 是实施例 2 的广播接收装置的预置频道的列表显示状态图（第 1 页）。

图 8 是实施例 2 的预置频道的列表显示状态图（第 2 页）。

图 9 是表示实施例 3 的广播接收装置的菜单的层次结构的树形系统图。

图 1 0 是实施例 3 的主菜单画面的显示状态图。

图 1 1 是实施例 3 的第 2 层次菜单画面的显示状态图。

- 图 1 2 是实施例 3 的第 3 层次菜单画面的显示状态图。
- 图 1 3 是实施例 3 的第 4 层次菜单画面的显示状态图。
- 图 1 4 是实施例 3 的其他多个层次的重叠显示状态图。
- 图 1 5 是实施例 3 的另一个其他多个层次的重叠显示状态图。
- 图 1 6 是用于说明实施例的动作的流程图。
- 图 1 7 是用于说明实施例的动作的流程图（上接图 1 6）。
- 图 1 8 是实施例 4 的广播接收装置的内含节目一览显示的显示状态图。
- 图 1 9 是用于说明实施例的动作的流程图。
- 图 2 0 是实施例 5 的宽屏幕广播的部分在屏显示（频道序号）处理的说明图。
- 图 2 1 是用于说明实施例 5 的动作的流程图。
- 图 2 2 是用于说明实施例 5 的动作的流程图（上接图 2 1）。
- 图 2 3 是实施例 6 的宽屏幕画面的部分在屏显示处理的说明图。
- 图 2 4 是用于说明实施例 6 的动作的流程图。
- 图 2 5 是实施例 7 的节目表操作顺序的概略说明图。
- 图 2 6 是实施例 7 的节目表显示画面的显示状态图。
- 图 2 7 是实施例 7 的广播内容解说画面的显示状态图。
- 图 2 8 是实施例 7 的预约确认画面的显示状态图。
- 图 2 9 是表示实施例 7 的图像显示的其他例子的部分图。
- 图 3 0 是实施例 7 的其他形式的节目表显示画面的显示状态图。
- 图 3 1 是在实施例 9 的广播接收装置的节目表显示画面中进行上托显示时的显示状态图。
- 图 3 2 是在实施例 9 的别的状态下的上托显示的显示状态图。
- 图 3 3 是表示实施例 1 0 的广播接收装置的时刻管理表的图。
- 图 3 4 是用于说明实施例 1 0 的动作的流程图。
- 图 3 5 是实施例 1 0 的其他状态时的时间区分色的说明图。
- 图 3 6 是实施例 9 的变形形式的节目名显示状态图。
- 图 3 7 是表示实施例 1 1 的广播接收装置的概略结构的框图。
- 图 3 8 是用于说明实施例 1 1 的广播接收装置的动作的流程图。

图 3 9 是用于说明实施例 1 1 的广播接收装置的动作的流程图（上接图 3 8）。

图 4 0 是表示实施例 1 2 ~ 1 4 的广播接收装置的概略结构的框图。

图 4 1 是概略地表示实施例 1 2 的广播接收装置的外观的斜视图。

图 4 2 是表示实施例 1 3 的节目购买处理的动作的流程图。

图 4 3 是实施例 1 3 的购买记录的显示状态图。

图 4 4 是表示实施例 1 4 的节目购买处理的动作的流程图。

图 4 5 是在现有技术的宽屏幕广播中的部分在屏显示处理的说明图。

图 4 6 是在纵横比 4 : 3 的通常画面上的部分在屏显示的显示状态的说明图。

图 4 7 是在现有技术的宽屏幕广播中的部分在屏显示处理中发生的自动宽屏幕功能误动作的说明图。

图 4 8 是现有技术的节目表显示画面的显示状态图。

实施例 1

图 1 是表示实施例 1 的数字方式的广播接收装置的概略结构的框图。在图 1 中，1 是包括接收广播的调谐部及调谐 / 解调装置的接收装置，2 是从接收的广播信号中抽出图像信号、声音信号和节目信息的多重分离装置，3 是将图像信号和声音信号进行译码的图像声音再生装置，4 是控制装置的各部分进行信息处理并具有辅助用户选择节目或频道序号的功能的控制装置，5 是暂时存储信息的存储装置，6 是遥控装置，发送操作广播接收装置的操作控制信号，7 是接收遥控装置的操作控制信号，进行译码并将其输入控制装置 4 的遥控接收部，8 是发生在屏显示信号（OSD）的画面生成装置，9 是将在屏显示信号与图像信号重叠的合成装置，10 是向显示器 / TV 接收机等显示装置输出图像信号的显示单元，12 是广播接收装置本体所具有的操作面板。

在下面的说明中，是对广播接收装置不包含显示器、TV 接收机等显示装置的情况进行的，但是，即使在显示单元中包含显示器、TV 接收机等显示装置时动作也一样。本发明对涉及在显示单元中包含显示装置的情况作了附注。

另外，操作广播接收装置的控制信号假定是从遥控装置输入的，但是，

从广播接收装置的操作面板 1 2 输入操作控制信号时，广播接收装置也进行同样的动作。

此外，这里只说明了图像的显示，但是，伴随图像的声音也同时进行同样的动作。由于烦杂，所以，下面就省略了对声音的描述。但是，本发明对涉及伴随图像的声音的情况作了附注。

所谓节目信息，就是包括关于广播的节目的内容及广播时间等的附属信息的数据。该节目信息重叠在广播信号上，从发射机发送出去。上述广播接收装置接收这些发送来的信号（接收装置 1），进行多重分离（多重分离装置 2），经过控制装置 4 存储到存储装置 5 内。

但是，这些节目信息也可以考虑另外发送或者通过别的媒体进行传递，即使如此，上述广播接收装置同样也可以处理这些信息。

广播接收装置接收频道等数字的输入时，通常将接收的数字显示在画面的某一角。本发明的广播接收装置，特征在于：具有以与通常模式时的数字显示形式不同的别的特殊显示形式显示上述接收的数字的显示装置、在输入接收的数字的位数达到指定位数之前继续上述特殊显示形式的数字显示状态并通过继续上述特殊显示形式的数字显示催促数字输入操作的装置和当输入接收的数字的位数达到指定位数后变为通常模式时的数字显示形式的装置。

所谓上述特殊显示形式，就是指对于通常模式时的显示形式使用改变颜色或改变形状或改变框的形式或者进行闪烁的方法的显示形式。即，使用引起用户注意的醒目的显示形式。用户看到以特殊显示形式显示的显示画面，自己自然就意识到现在是在数字输入当中，该输入操作还在输入过程中，可以强烈地意识到还必须继续进行输入，从而促使其继续输入，直至输入操作结束后成为通常的显示形式，这时用户自然就意识到输入操作结束了。除了这种输入操作是对话式外，利用使数字的显示成为利用人的心理效应的显示的方法，可以防止输入操作发生错误，从而容易使用。

数字输入不限于频道序号。对于密码输入等多数位的数字和文字的输入操作等伴有画面显示的其他操作，也可以和上述一样进行操作过程中的显示和操作结束后的即通常状态的显示。

下面，参照图 3 的流程图和图 4 的显示形式图说明用于选台操作的频

道序号输入的动作。

假定频道序号是由从“100”到“999”的某一3位的数值决定的数字。在将接收节目放映在输入显示单元10的输出并显示的CRT画面上的通常模式下，当操作了遥控装置6的频道呼叫键时，就通过遥控接收部7、控制装置4、画面生成帮助8和合成装置9，如图2所示的那样，在输入显示单元10的输出并显示的CRT画面的一角显示由现在接收中的频道序号的3位数值构成的频道序号121。假定在通常模式下的频道序号显示例如是用蓝色显示的。

控制装置4处于输入接收状态(S1)。用户使用遥控装置6的数字键顺序输入所希望的频道序号的3位的数字。这里，假定用户选择了“438频道”。从遥控装置6输出的广播接收装置的操作控制信号由遥控接收部7接收并译码后输入控制装置4。控制装置4判断输入操作的键是否为数字键(S2)。该判断对每1键进行。这里，首先输入数字“4”的数字键，在存储装置5中就存储为数字“4”。其次，判断表示是频道序号输入模式的标志符F1是否置为“1”(S3)。当标志符F1为“0”时，就表示在通常模式下为了选台开始操作了频道数字键(输入数字“4”)。因此，控制装置4就将模式切换为频道序号输入模式(S4)，将标志符F1置为“1”，并存储是频道序号输入模式(S5)，如图4所示的那样，由画面生成装置8生成与输入操作的数字键对应的数字(“4”)，在输入显示单元10的输出而显示的CRT的画面的一角将频道序号第3位的1个数字(“4”)(参照符号122)显示在第1位显示位置(S11)。当切换为频道序号输入模式时，画面生成装置8就改变为与通常模式不同的显示状态。例如，用红色显示在通常模式下如上述那样用蓝色显示的频道序号。除此之外，还可以改变数字的图案或改变背景颜色及框的颜色和形状或者进行闪烁显示。也可以将连字符显示在第2位和第3位的显示位置。总之，采用对用户产生强烈印象不是通常模式而是频道序号输入模式的方法。这里，假定采用例如用红色进行闪烁显示。用户自己就意识到现在是在选台过程中，此外，看到显示画面上的红色的闪烁状态后，就会强烈地意识到该状况。利用这一方法，用户自然就强烈地催促后面的数值输入。

接着，用户从遥控装置6操作选台频道“438”的第2位的“3”的数字键。控制装置4就从S2转移到S3，但是，由于标志符F1已置为“1”，所以，就进入S6，将前面输入的数值向高位移动1位，同时追加上新输入的数值。在存储装置5中存储为“43”。其次，判断输入的数值是否已成为3位（S7）。这里，由于还是2位，所以，就跳到S11，如图4（b）所示的那样，由画面生成装置8生成与输入操作的数字键对应的数字（“43”），在输入显示单元10的输出而显示的CRT的画面的一角将频道序号第3位和第2位的2个数字（“43”）（参考符号123）以红色闪烁状态显示在第1位和第2位的显示位置（S11）。接着，用户从遥控装置6操作选台频道“438”的第1位的“8”的数字键。控制装置4从S2、S3进入S6，将前面输入的数值向高位移动1位，同时追加上新输入的数值。在存储装置5中存储为“438”。其次，判断输入的数值是否已成为3位（S7）。这里，由于已成为3位，所以，就控制接收装置1的调谐部，选择“438”频道（S8），使显示状态回到通常模式（S9），将标志符F1复位为“0”（S10），如图4（c）所示的那样，由画面生成装置8生成与输入操作的数字键对应的数字（“438”），在输入显示单元10的输出而显示的CRT的画面的一角将频道序号第3位、第2位和第1位的3个数字（“438”）（参考符号124）以通常模式的蓝色显示在第1位~第3位的显示位置（S11）。

如上所述，在频道序号输入模式下，将输入的数字以和通常模式不同的形式进行显示，利用特别的显示形式使用户意识到现在是在频道序号输入模式中，同时强烈地催促后面的数值输入，另外，当输入操作结束时就变为通常模式的显示形式，所以，用户能够顺利地进行频道序号输入操作。

对于视听频度高的频道，在遥控装置6中与预置频道（在实施例4中说明）键对应地预先登录。例如，如图5那样，预先使预置序号与频道序号对应。这一关系预先在存储装置5中列表。这时，在频道序号显示中，如图6所示，在输入显示单元10的输出而显示的CRT的画面上也可以显示频道序号125、预置序号126和时刻127。另外，如上所述，和频道序号输入模式一样，作为与通常模式明显不同的显示形态的输入数

字的显示，也可以应用于例如成熟节目的通行字的输入的情况。

如上所述，在进行频道及密码等数字输入时，由于以对通常显示形式改变颜色或形状或框的形式或者进行闪烁显示的特殊显示形式显示该输入数字，所以，可以使用户强烈地认识到现在是在数字输入操作中，并催促输入操作，根据在输入操作结束后恢复为通常显示形式来告知输入操作结束，由于输入操作是对话式的，所以，可以提高输入的操作性。

实施例 2

本发明的广播接收装置，特征在于：当接收的电视广播是伴有图像部分的文字框形式宽屏幕画面并且是部分在屏显示模式时，通过具有对无图像部分区域生成并附加虚拟图像的装置，停止在显示装置上的自动宽屏幕功能。附加虚拟图像后的宽屏幕广播视为和通常广播相同，不进行自动宽屏幕处理，直接就显示为宽屏幕画面，即使和纵横比 4 : 3 的通常广播时一样进行部分的在屏显示的生成，部分在屏显示也不受自动宽屏幕功能的误动作的影响，从而可以显示在宽屏幕画面的指定的正确的位置。

其特征还在于：具有当解除了部分在屏显示模式时就停止生成虚拟图像的装置。不需要显示部分在屏显示时，就消去虚拟图像，所以，此前视为通常广播的宽屏幕广播就如原来一样被识别为宽屏幕广播，通过自动宽屏幕处理，该宽屏幕广播便恰好显示在宽屏幕画面上。

表示实施例 2 的数字式的广播接收装置的概略结构的框图和实施例 1 一样，用图 1 表示。下面，参照图 1 进行说明。

对遥控装置 6，当操作了频道显示键时，该操作信号由遥控接收部 7 接收并译码后输入控制装置 4。控制装置 4 控制进行在屏显示处理的画面生成装置 8，生成现在接收中的频道的频道序号的图像数据，通过合成装置 9 迭加到图像信号上，在输入显示单元 10 的输出而显示的 CRT 的画面上，在右上角显示频道序号。当然，除了频道序号外，通过其他适当的操作，可以显示图像及信息等显示的各种部分在屏显示。

控制装置 4 另外还具有如下对自动宽屏幕功能的误动作的矫正功能。如图 20 (a) 所示，当接收的电视广播是上下伴有图像部分 143 的文字框形式的画面结构 141 的宽屏幕广播时而且成为频道序号等的部分在屏显示 145 的显示模式时，控制装置 4 就控制具有在屏显示功能的画面

生成装置 8，对上下无图像部分 1 4 3 的区域生成并附加例如灰色的虚拟图像 1 4 6。于是，控制装置 4 就将接收的电视广播判断为纵横比 4 : 3 的画面结构 1 4 2 的通常广播，结果，控制装置 4 就停止自动宽屏幕功能，如图 2 0 (b) 所示的那样，将纵横比 4 : 3 的画面结构 1 4 2 直接显示在宽屏幕画面 1 4 4 上。于是，频道序号等的部分在屏显示 1 4 5 就不会受到自动宽屏幕功能的误动作的影响，从而可以显示在宽屏幕画面 1 4 4 的画面右上角的指定的正确的位置。

是否为伴有无图像部分的文字框形式的宽屏幕画面，包含在该宽屏幕广播的节目信息中。在宽屏幕画面 1 4 4 的上下区域显示虚拟图像 1 4 6。

下面，参照图 2 1、图 2 2 的流程图说明上述动作。判断接收的电视广播是否为文字框形式的宽屏幕画面 (S 6 1)，是伴有无图像部分 1 4 3 的文字框形式的宽屏幕画面时，接着就判断是否为显示部分在屏显示 1 4 5 的模式 (S 6 2)，不是该模式时就执行自动宽屏幕处理 (S 6 3)。是不伴有无图像部分 1 4 3 的通常广播时，也执行自动宽屏幕处理。

是显示部分在屏显示 1 4 5 的模式时，由具有在屏显示功能的画面生成装置 8 对上下无图像部分 1 4 3 的区域生成并附加例如灰色的虚拟图像 1 4 6 (S 6 4)。其次，使用自动宽屏幕处理的一部分判断纵横比是否为 4 : 3 (S 6 5)，当判定纵横比是 1 6 : 9 时，由于虚拟图像 1 4 6 的亮度不足，所以，在画面生成装置 8 中将虚拟图像 1 4 6 的亮度增加 1 级 (S 6 6)，然后返回 S 6 4。直至当判定纵横比已成为 4 : 3 时，就停止自动宽屏幕功能，将宽屏幕广播作为通常广播直接进行显示 (S 6 7)。并且，生成部分在屏显示 1 4 5，重叠显示到接收的图像信号上 (S 6 8)。这样，如图 2 0 (b) 所示，频道序号等的部分在屏显示 1 4 5 就不会受到自动宽屏幕功能的误动作的影响，从而可以显示到宽屏幕画面 1 4 4 的画面右上角指定的正确的位置。

另外，也可以省略 S 6 5 ~ S 6 6 的处理，而在 S 6 4 附加上预先确定的亮度充分的固定的虚拟图像。

作为下一个步骤，就是判断是否解除了部分在屏显示 1 4 5 的显示模式 (S 6 9)，维持该模式时，就返回 S 6 7，解除部分在屏显示模式时，

就停止画面生成装置8生成部分在屏显示145(S70),进而停止画面生成装置8生成虚拟图像146(S71),转移到执行自动宽屏幕处理(S72)。

结果,如图20(c)所示,宽屏幕广播便恰好变换为在宽屏幕画面144上显示的状态。不论部分在屏显示145还是上下的虚拟图像146都可以从宽屏幕画面144上消去。

本实施例在接收的电视广播为文字框形式的宽屏幕画面并且在屏显示是部分在屏显示模式时,为了将宽屏幕广播作为通常广播进行处理,对无图像部分区域附加虚拟图像,另外只要解除了部分在屏显示模式,就除去了虚拟图像,所以,可以将部分在屏显示显示到宽屏幕画面的指定的正确的位置。

实施例3

本发明的广播接收装置,特征在于:具有当接收的电视广播是伴有无图像部分的文字框形式的宽屏幕画面并且是部分在屏显示模式时将部分在屏显示的生成位置移动到宽屏幕广播的图像信号的区域内的装置。由于部分在屏显示移动到宽屏幕广播的图像区域内,所以,只要直接进行自动宽屏幕处理,部分在屏显示就显示到宽屏幕画面的指定的正确的位置。由于在通常广播时不进行这种移动,所以,部分在屏显示便显示到纵横比4:3的画面的一角,不会影响画面。

实施例3的数字广播的广播接收装置的控制装置4具有如下对自动宽屏幕功能的误动作的矫正功能。和实施例2一样,接收的电视广播如图20(a)所示的那样是上下伴有无图像部分143的画面结构141的宽屏幕广播时而且成为部分在屏显示145的显示模式时,控制装置4就控制具有在屏显示功能的画面生成装置8,将部分在屏显示145的生成位置从无图像部分143的区域如图23(a)所示的那样移动到宽屏幕广播的图像信号的区域即画面结构141的右上角。并且,只要直接进行自动宽屏幕处理,如图23(b)所示,宽屏幕广播就以恰好容纳在纵横比16:9的宽屏幕画面144内的状态进行显示,频道序号等部分在屏显示145不会受到自动宽屏幕功能的误动作的影响,从而可以在宽屏幕画面144的画面右上角的指定的正确的位置显示。

下面，参照图 2 4 的流程图说明上述动作。判断接收的电视广播是否为伴有图像部分 1 4 3 的文字框形式的宽屏幕画面（S 7 3），是文字框形式的宽屏幕画面时，接着就判断是否为表示部分在屏显示 1 4 5 的模式（S 7 4），不是该模式时，就执行自动宽屏幕处理（S 7 6），是不伴有图像部分 1 4 3 的通常广播时，也执行自动宽屏幕处理。

是表示部分在屏显示 1 4 5 的模式时，在具有在屏显示功能的画面生成装置 8 中，将部分在屏显示 1 4 5 的生成位置从无图像部分 1 4 3 的区域移动到宽屏幕广播的图像信号的区域内（S 7 5）。并且，如通常那样执行自动宽屏幕处理（S 7 6）。实施例 3 的情况不进行自动宽屏幕功能的停止处理。此外，当解除了部分在屏显示的显示模式时，只消去部分在屏显示 1 4 5。

在上述各实施例中，是将频道序号作为部分在屏显示的例子进行说明的，但是，对于图像及信息显示等其他显示，同样也完全可以应用本发明。

在本实施例中，接收的电视广播是文字框形式的宽屏幕画面并且在屏显示是部分在屏显示模式时，为了使部分在屏显示不从宽屏幕画面溢出而预先移动到宽屏幕广播的图像区域内，所以，可以将部分在屏显示在宽屏幕画面的指定的正确的位置显示。

实施例 4

本发明的特征在于：具有关于预置频道的操作装置和短时间操作该操作装置时进行预置频道的一览显示、长时间操作该操作装置时进行预置频道的设定画面显示的装置。

实施例 4 是关于预置频道序号的显示和设定的实施例。所谓预置频道，就是对于视听频度或预约频度高的频道的频道序号预先赋予对应的键序号（预置频道序号）进行登录，选台时不是使用频道序号而是使用该键序号进行选台的方法。

例如，将经常视听的“2 2 5”频道预先登录在指定的键序号即预置键上。当视听“2 2 5”频道时，通常利用遥控装置 6 使用其数字键顺序操作输入“2”、“2”、“5”，但是，如果代之以操作用数字键登录的键序号即预置序号，仅此操作就选择了“2 2 5”频道。

在遥控装置 6 中，键“#”是预置频道的键，即预置键，操作了该键

时，如图 7 所示，就显示预置频道的表。其中，①和②等是预置序号，与在其旁边显示的“2 2 5”、“2 3 8”等对应。

图 7 所示的预置序号的配置与遥控装置 6 上预置键的序号（数字键）的排列相同。因此，用户可以很容易在视觉上掌握预置的频道和与其对应的预置序号、遥控装置的序号与预置序号的对应关系，从而可以减少观察错误。

图 7 表示预置频道表的第 1 页。此外，当操作了遥控装置 6 上的预置键 # 时，就显示预置频道表的第 2 页（图示省略）。

在第 1 页中，预置键序号的“1”表示“1”，预置键序号的“2”表示“2”，并且预置键序号的“0”表示“1 0”，同样，在第 2 页中，预置键序号的“1”表示“1 1”，预置键序号的“2”表示“1 2”，并且预置键序号的“0”表示“2 0”。

在图 7 的画面显示状态下，当用遥控装置 6 连续地操作指定秒数以上（例如 3 秒以上）预置键“#”时，输入显示单元 1 0 的输出而显示的 C R T 画面切换为图 8 所示的预置频道设定画面。在该画面中，显示预置频道表的第 1 页 1 2 8、第 2 页 1 2 9 和导引显示栏 1 3 0。

1 3 1 是现在选择的频道的序号，这由控制装置 4 管理。在导引显示栏 1 3 0 中，导引显示着在遥控装置 6 中，在上下左右光标移动键的右下方有决定键，在左下方有返回键。另外，还显示着操作方法的说明。在各频道显示的下面分别显示着与该频道对应的罗马字 1 3 2。罗马字是该频道的电视台名。

现在视听中的频道是“4 3 8”，下面，说明想将该频道登录到例如第 2 页 1 2 9 的“[]”（即“1 8”）的情况。

这时，在遥控装置 6 中，操作光标移动键，使光标 1 3 3 对准第 2 页 1 2 9 的“[]”，操作遥控装置 6 上的决定键。这样，在预置键序号“1 8”的位置，现在视听中的频道“4 3 8”就设定登录到存储装置 5 中，并显示在预置频道设定画面的相应的位置。罗马字也同时设定登录和显示。

如上所述，利用预置键的通常的操作显示预置频道的表，利用相同键的长时间操作呼叫预置画面，所以，不必增加遥控装置的操作键，很容易

进行关于预置频道的操作，从而可以提高方便性。

以上，由于利用预置键的通常的操作显示预置频道的表，利用相同键的长时间操作呼叫预置画面，所以，很容易进行关于预置频道的操作，从而可以提高方便性。

实施例 5

本发明的广播接收装置的多个具有用于各种设定的多个项目显示的菜单画面构成树形结构。特征在于：具有在各菜单画面上显示表示该菜单画面的层次的层次索引的装置或显示下 1 位层次的菜单画面时对于该层次的层次索引重迭显示该层次的上位层次索引的至少外形部分的装置或者这两种装置。利用现在显示的层次的层次索引或上位层次的层次索引的重叠显示指明现在的层次，所以，可以很容易掌握现在在多个层次中的哪个层次进行操作的状态，因此，操作十分方便。

图 9 是表示菜单的层次结构的树形系统图。在图 9 中，1 5 1 表示主菜单画面，设该主菜单画面 1 5 1 为第 1 层次，则在主菜单画面 1 5 1 的下 1 位联系着多个第 2 层次菜单画面 1 5 2 a ~ 1 5 2 d。在第 2 层次菜单画面 1 5 2 d 的下 1 位联系着多个第 3 层次菜单画面 1 5 3 a ~ 1 5 3 e。图中虽然未示出，但是，在其他第 2 层次菜单画面 1 5 2 a ~ 1 5 2 c 的下 1 位同样也联系着多个第 3 层次菜单画面。在第 3 层次菜单画面 1 5 3 e 的下 1 位联系着多个第 4 层次菜单画面 1 5 4 a ~ 1 5 4 d。图中虽然未示出，但是，在其他第 3 层次菜单画面 1 5 3 a ~ 1 5 3 c 的下 1 位同样也联系着多个第 4 层次菜单画面。这是层次数为 4 层时的一例，层次数随菜单而不同，是各种各样的。

下面，参照图 1 0 ~ 图 1 3 说明控制装置 4 通过存储装置 5 和画面生成装置 8 在输入显示单元 1 0 的输出而显示的 C R T 的画面上显示的具体的菜单层次结构的一例。

图 1 0 是在显示节目视听画面（缺省画面，图中未示出）的状态下操作遥控装置 6 的菜单键后画面显示的主菜单画面 1 5 1。在该主菜单画面 1 5 1 中显示着称为“主菜单”的标题显示 1 6 1 和在其右端的表示第 1 层次的表为“1”的层次索引 1 6 2 以及称为“节目检索”、“通知”、“锁定”、“系统设定”的 4 个项目显示 1 6 3 a ~ 1 6 3 d。操作遥控

装置6的光标移动键中的上下键，用光标选择项目显示1 6 3 a ~ 1 6 3 d中所希望的项目显示，当操作了遥控装置6的决定键时，就转移到下一层次的第2层次菜单画面的显示状态。

这里，假定选择了“系统设定”的项目显示1 6 3 d，就显示图1 1所示的第2层次菜单画面1 5 2 d。在该第2层次菜单画面1 5 2 d中，显示着称为“系统设定”的标题显示1 7 1和在其右端的表示第2层次的表为“2”的层次索引1 7 2以及称为“监视器设定”、“节目表显示语言”、“CC”（封闭字幕）、“频道设定”、“初始设定”的5个项目显示1 7 3 a ~ 1 7 3 e。在“2”的层次索引1 7 2的下面显示着表示前面的“1”的层次索引1 6 2的外形1 6 2 a，在视觉上非常容易知道图1 1的现在的层次是哪个层次（重叠显示）。

操作遥控装置6的光标移动键中的上下键，用光标选择项目显示1 7 3 a ~ 1 7 3 e中所希望的项目显示。在项目显示1 7 3 a ~ 1 7 3 c中，操作光标移动键中的左右键，选择副项目显示，利用决定键的操作进行设定。然后，为了进一步进入下一层次，就用光标选择项目显示1 7 3 d或1 7 3 e，操作决定键。

这里，假定选择了“初始设定”的项目显示1 7 3 e，就显示图1 2所示的第3层次菜单画面1 5 3 e。在该第3层次菜单画面1 5 3 e中，显示着称为“初始设定”的标题显示1 8 1和在其右端的表示第3层次的“3”的层次索引1 8 2以及称为“简易试验”、“接收设定”、“卡试验”、“电话连接设定”的4个项目显示1 8 3 a ~ 1 8 3 d。在“3”的层次索引1 8 2的下面，显示着表示前面的“2”的层次索引1 7 2的外形1 7 2 a，而在其下面进而还继续显示着表示前面的“1”的层次索引1 6 2的外形1 6 2 a，在视觉上非常容易知道图1 2的现在的层次是哪个层次（重叠显示）。

操作遥控装置6的光标移动键中的上下键，用光标选择项目显示1 8 3 a ~ 1 8 3 d中所希望的项目显示，操作决定键。

这里，假定选择了“接收设定”的项目显示1 8 3 b，就显示图1 3所示的第4层次菜单画面1 5 4 b。在该第4层次菜单画面1 5 4 b中，显示着称为“接收设定”的标题显示1 9 1和在其右端的表示第4层次的

表为“4”的层次索引1 9 2以及称为“变换器电源”、“本机频率”、“网络选择”、“接收条件设定”、“天线电平”的5个项目显示1 9 3 a ~ 1 9 3 e。在“4”的层次索引1 9 2的下面显示着表示前面的“3”的层次索引1 8 2的外形1 8 2 a，此外，在其下面还显示着其前面的“2”的层次索引1 7 2的外形1 7 2 a，进而在其下面还显示着表示其前面的“1”的层次索引1 6 2的外形的1 6 2 a，在视觉上非常容易知道图1 3的现在的层次是哪个层次（重叠显示）。

操作遥控装置6的光标移动键中的上下键，用光标选择项目显示1 9 3 a ~ 1 9 3 e中所希望的项目显示。在项目显示1 9 3 a和1 9 3 b中，操作光标移动键中的左右键，操作副项目显示，利用决定键的操作进行设定。以后，为了进一步进入下面的层次，反复进行和上述一样的操作。

在显示第4层次菜单画面1 5 4 b的图1 3的画面显示状态下，当操作了遥控装置6的返回键时，就返回到显示上一层次的第3层次菜单画面1 5 3 e的图1 2的画面显示状态。于是，层次索引1 8 2显示为“3”，所以，从视觉上清楚地知道现在返回到了哪个层次。进而，在图1 2的画面显示状态下，当操作了返回键时，就返回到显示其上一层次的第2层次菜单画面1 5 2 d的图1 1的画面显示状态。于是，层次索引1 7 2就显示为“2”，所以，从视觉上清楚地知道现在返回到了哪个层次。进而，在图1 1的画面显示状态下，当操作了返回键时，就返回到显示其上一层次的第1层次菜单画面即主菜单画面1 5 1的图1 0的画面显示状态。于是，层次索引1 6 2就显示为“1”，所以，从视觉上清楚地知道现在是否返回到了主菜单画面1 5 1的层次。进而，当再操作了返回键时，就返回到现在选台的画面的显示状态。

在上述实施例的情况下，是采用使层次索引逐个略微错开重叠的显示形式，但是，也可以如图1 4所示的那样，在可以将菜单画面1 5 1、1 5 2、1 5 3本身视为各自的标题显示和层次索引的状态下，采取逐个略微向下方错开重叠的表现形态，或者如图1 5所示的那样，即使不显示层次索引，也可以采取使菜单画面1 5 1、1 5 2、1 5 3本身逐个略微向斜下方错开重叠的表现形态。

下面，参照图1 6、图1 7的流程图说明动作。下面的动作，通过遥

控装置6、遥控接收部7、控制装置4、存储装置5和画面生成装置8进行。当操作了遥控装置6的菜单键时(S21)，就显示第1层次菜单画面即主菜单画面151(S22)。然后，接收键输入(S23)，判断操作的键是否为决定键(S24)、判断是否为返回键(S29)、判断是否为光标移动键(S32)、判断是否再次进行的菜单键的操作(S34)。用户进行几个项目显示的选择时，或者进行项目显示内的副项目的选择时，就操作光标移动键，结果，光标就移动到所选择的项目显示(S33)，并返回S23。

当操作了决定键时，在光标选择的项目中，判断是否有比其下位的层次(S25)，没有时就进行该选择的项目的决定处理(S28)，当有下位的层次时，就将层次索引增加1(S26)，切换为显示所选择的下位的菜单画面的状态(S27)，并返回S23。进而，当再次操作了决定键时，在光标选择的项目中，判断是否有比其下位的层次(S25)，当有时就将层次索引再增加1(S26)，切换为显示所选择的下位的菜单画面的状态(S27)，并返回S23。以后，只要还有下位的层次，每操作一次决定键，就不断地切换为下一层次的菜单画面的显示状态，与此同时，逐次将层次索引增加1。

不论在哪个层次，当操作了返回键时，就将层次索引减少1(S30)，切换为显示上位的菜单画面的状态(S31)，并返回到S23。以后，每操作一次返回键，就不断地切换为上一层次的菜单画面的显示状态，与此同时，逐次将层次索引减少1。另外，不论在哪个层次，只要有菜单键的再次操作，就将层次索引清为“0”(S35)，消去该层次的菜单画面(S36)，转移到放映广播节目的视听模式(S37)。

如上所述，在多功能化逐渐发展起来，已提高了通过画面以对话式进行各种设定的数字广播的广播接收装置中，由于采用伴有层次索引的显示来显示各层次的表现形态，所以，对层次表现的理解和操作对于一般家庭成员说来也容易知道。

另外，也可以采用随着层次深入而从例如暖色系列向冷色系列改变颜色的方法(等级层次)，取代层次索引的显示。

以上，是多个具有用于各种设定的多个项目显示的菜单画面构成树形

结构的层次，利用现在所显示的层次的层次索引的显示或上位层次的层次索引的重叠显示来指明现在的层次，所以，可以很容易地掌握现在是在哪个层次进行操作的状况，从而可以提高层次确认和各种设定的操作性。

实施例 6

本发明的广播接收装置，特征在于：具有在某一节目的视听中重叠显示内含节目一览显示的装置、在该内含节目一览显示中用文字显示多个内含节目的信息的装置、将该内含节目显示上卷显示的装置和当指定了所显示的多个内含节目中的某一个时消去内含节目一览显示同时选择该指定内含节目的频道进行画面显示的装置。

即使接收登录的频道数多达数十乃至数百，也可以利用内含节目一览显示的内含节目的上卷显示在视听别的节目的过程中确认大量的内含节目的信息，此外，在该内含节目一览显示的状态下，也可以选择所希望的某一内含节目，所以，非常便利，操作性十分优异。

下面，说明实施例 6 在某一节目的视听中进行其他节目即内含节目的导引显示的情况。

该内含节目导引显示的动作，通过遥控装置 6、遥控接收部 7、控制装置 4、存储装置 5 和画面生成装置 8 进行。在视听某一频道的节目时，对遥控装置 6 操作了内含节目键时，如图 18 所示，就在显示画面的一部分显示内含节目一览显示 101。该内含节目一览显示 101 由标题显示栏 102、内含节目显示栏 103 和导引显示栏 104 构成。在标题显示栏 102 中显示“内含节目一览”的标题、当天的日月的日期、星期和现在时刻。在内含节目显示栏 103 中，以现在视听的频道为中心利用文字显示在其上下接收登录的频道组中 2 个相邻的频道的内含节目的内容。现在视听中的频道是“111”频道。在各频道栏中，提示该频道的频道序号、罗马字和在该频道现在广播的节目名及其他文字的信息。在导引显示栏 104 中，导引显示着遥控装置 6 上的键排列。

通过操作遥控装置 6 的光标移动键中的上下键，在内含节目显示栏 103 中显示的内含节目内容逐个顺序上卷。当操作了遥控装置 6 的页键时，就将内含节目的 3 个节目进行页上卷。用户看了在内含节目显示栏 103 中显示的内含节目的信息，当有想视听的节目时，利用上下键的操作，

将光标对准该节目，操作遥控装置6的决定键。于是，内含节目一览显示101就从画面上消失，同时现在所选择的内含节目的频道就显示在画面上。

即使接收登录的频道数多达数十乃至数百，利用内含节目显示栏103的内含节目的纵卷显示，便可在视听别的节目的过程中确认大量的内含节目的信息。

下面，参照图19的流程图说明上述动作。利用内含节目键的操作进入内含节目一览显示模式，设定现在视听频道和其上下相邻的2个内含节目的频道(S41)，对于设定的3个频道，获得包括现在广播中的节目的节目名的信息(S42)，显示这3个频道的节目信息(S43)。然后，进行输入接收(S44)，判断输入的键是否为决定键(S45)、判断是否为光标移动键的上下键(S48)、或者判断是否为页键(S50)。是上下键时，将应在内含节目显示栏103中显示的内含节目内容逐一与频道一起向上方或下方卷屏显示(S49)，并返回S42。是页键时，把应在内含节目显示栏97中显示的内含节目内容的3个内容一起进行页上卷(S51)，并返回到S42。当操作了决定键时，就从画面上消去内含节目一览显示101(S46)，选择光标所选择的内含节目的频道进行显示(S47)，并结束动作。

以上，在显示视听中的节目的状态下，利用文字进行内含节目一览显示，使该内含节目显示上卷，对大量的内含节目提供用动图像不能得到的确切的信息，另外，还可以从内含节目显示状态直接进行内含节目的选台，从而可以提高选台的操作性。总之，按照本发明，用户可以很容易地通过画面以对话式地进行各种操作特别是进行设定及状况确认的操作。

实施例7

本发明的广播接收装置，特征在于：具有切换为节目表显示模式并显示节目表显示画面时在节目表显示栏以外将正式节目名显示栏显示到预先确定的相同的位置的装置、将光标对准上述节目表显示栏中的任意的节目时在上述正式节目名显示栏显示该节目的正式名称的装置、在用光标选择了某一节目后从上述节目表显示模式切换为广播内容解说显示模式时保持上述正式节目名显示栏的显示状态的装置和将显示上述选择节目的详细内

容的内容解说画面相对于几乎整个上述节目表显示栏以上写状态进行显示的装置。

节目表显示栏一览显示节目。根据一览显示的目的，对于尽可能多的频道，最好在尽可能长的时间段进行显示。但是，这样的显示对用户说来信息太多，相反，将信息简化，又可能会限定各个信息。后一种情况，1个节目的显示区域将变得非常窄。结果，有时只能显示节目的名称等极有限的信息。另外，有时节目名称到最后也未能正式显示。

作为用户，对于所关心的某一节目想知道更详细的内容解说，但是，当选择了该节目后切换为广播内容解说画面时，如果前面的节目表显示画面全部切换为广播内容解说画面，则有可能在确认解说内容的过程中就忘记了它是什么节目的内容。因此，从节目表显示模式切换为广播内容解说显示模式时在节目表显示栏以外将正式节目名显示栏显示到预先确定的相同的位置后，保持着该状态将显示选择节目的详细内容的的内容解说画面相对于几乎整个节目表显示栏以上写状态进行显示。因此，总是可以确认现在确认了内容解说的节目是哪个节目的内容，从而操作性和操作感觉十分良好。

下面，说明节目表显示动作。下面的显示动作，通过在图1中的遥控装置6、遥控接收部7、控制装置4、存储装置5和画面生成装置8进行。图25是节目表操作顺序的概略说明图。在图25中，21是现在视听中的节目的显示画面即节目视听画面（缺省画面）。对遥控装置6操作了节目表键时（参见图25的箭头a），就切换为节目表显示画面22。在该节目表显示画面22的显示状态下，当操作了遥控装置6的返回键或再次操作了节目表键时（参见箭头b），就返回到原来的节目视听画面21。节目表显示画面22的详细情况示于图26。在最上部的广播日期显示栏23中，显示作为标题的“节目表”的显示、当天的日期、星期和现在时刻。在面积最大的节目表显示栏24中，有时刻显示栏24a、频道显示栏24b和区分昼夜的昼/夜显示栏24c。时刻显示采用例如5级显示。频道显示采用例如3级显示。在节目表显示画面22中，除了上述广播日期显示栏23和节目表显示栏24外，在最下部还设置在预先确定的一定的位置显示节目的正式节目名的正式节目名显示栏26。

该节目表显示表示在哪个频道从几点几分到几点几分广播什么节目。例如，在111频道从下午4：00到5：00广播“本地新闻”、在124频道从下午7：00到8：00广播“音乐台”、在128频道从下午7：30到8：00广播“星期二之星”等，便可一览获知。对遥控装置6操作了节目表键时，在所显示的节目表显示栏24中，与现在时刻最接近的时间段就显示在时刻显示栏24a的最上部，与昼/夜显示栏24c的显示连动地显示，将现在正在视听的频道显示在频道显示栏24b的中央。即，频道显示栏24b的中央的频道“124”就是现在正在视听的节目的频道。时刻显示栏24a的最上部，成为包括现在时刻“PM4：17”的时间段的开头“4：00”。由于现在时刻是下午，所以，昼/夜显示栏24c成为“夜”。

用纵线和横线区分的矩形的1个节目的显示区域称为“单元”，该单元通常非常窄，如果节目名称长或者显示区域窄，就不能将节目的名称正式显示到最后。另外，“¥”标记表示视听该节目是收费的。

在所显示的多个节目中选择哪个节目，操作遥控装置6的光标移动键，将在画面上移动的光标25（粗线框）对准在节目表显示栏24中显示的所希望的节目。于是，在节目表显示画面22的最下部的正式节目名显示栏26中，就显示用光标25指定的节目的更详细的信息。即，显示所选择的节目的正式名称，同时显示该节目是收费节目时的收视费金额。另外，还显示该节目的广播时间段和广播频道（这只是一例）。在画面上移动光标25，切换用光标25指定的节目时，最下部的正式节目名显示栏26的显示内容也随之一起改变。通过对遥控装置6操作页键，用5小时单位（或1小时单位）切换时刻显示栏24a的显示时间段。即，下面将从晚上9：00变为凌晨1：00。当然，与此同时，显示节目也随之切换。通过操作左右键，以1单位或3单位切换频道显示栏24b的显示频道。

在图26的节目表显示画面22中，当能够决定想视听的节目时，就将光标25对准该节目，操作遥控装置6的决定键，但是，其结果随条件不同而分为两种情况。即，如果所选择的节目在现在时刻是在广播中，就利用决定键操作选择该节目的频道，转移到节目视听画面21（参见图2

5 的箭头 c)。如果决定的节目在现在时刻未广播,就转移到预约条件定制画面 3 6 (参见图 2 5 的箭头 d)。

另外,在图 2 6 的节目表显示画面 2 2 中,想知道某一节目的更详细的内容时,在将光标 2 5 对准该节目的状态下,如果操作了遥控装置 6 的广播内容键,就切换为广播内容解说画面 2 7 (参见图 2 5 的箭头 e)。该广播内容解说画面 2 7 的详细情况示于图 2 7。最上部的广播日期显示栏 2 3 的显示内容和最下部的正式节目名显示栏 2 6 的显示内容与图 2 6 的节目表显示画面 2 2 的情况一样留在预先确定的一定的位置,在节目表显示栏 2 4 上,显示其大小几乎将整个节目表显示栏 2 4 的全部面积遮盖的内容解说画面 2 8。在该内容解说画面 2 8 上,显示该节目的内容解说及演员等 2 9、用于翻页的下页按钮显示 3 0、前页按钮显示 3 1、页显示 3 2、预约录像按钮显示 3 3、预约收看按钮显示 3 4 和返回按钮显示 3 5。

在显示节目名及其广播时间段等的状态下,在最下部显示部 2 6 显示关于该节目的详细的内容解说及演员等 2 9,所以,可以在与节目名连带的状态知道详细内容。即,避免了不知道该详细内容是哪个节目的弊端。另外,该详细内容的节目在何时广播的信息留在最上部的广播日期显示栏 2 3 中进行显示。

如上所述,在本实施例中,在节目表显示栏以外,将正式节目名显示栏显示在预先确定的一定的位置,在节目表显示栏的显示状态下,对于所关心的某一节目,为了知道更详细的内容解说,选择该节目后切换为广播内容解说画面时,将显示关于选择节目的详细的内容解说画面相对于几乎整个节目表显示栏以上写状态进行显示,同时,保持正式节目名显示栏的显示状态。因此,总是可以确认现在确认了内容解说的节目是哪个节目,从而操作性和操作感觉十分良好。

本发明的广播接收装置,特征在于:具有在广播内容解说显示模式的内容解说画面内显示预约的指示按钮,操作该按钮后从上述广播内容解说画面切换为预约条件定制画面时保持上述正式节目名显示栏的显示状态的装置和对于上述选择节目的接收形式将进行各种操作及设定的定制画面相对于几乎整个上述内容解说画面以上写状态进行显示的装置。在定制设定

的状态下，是对哪个节目进行的也总是显示在正式节目名显示栏中，所以，不会不知所措，可以自信地进行定制设定，从而操作性和操作感觉十分良好。

此外，其特征还在于：具有从预约条件定制画面切换为预约确认画面时保持上述正式节目名显示栏的显示状态的装置和将用于进行预约确认的确认画面相对于几乎整个上述定制画面以上写状态进行显示的装置。在进行预约确认的状态下，是对哪个节目进行的总是显示在正式节目名显示栏中，所以，不会不知所措，可以自信地进行预约确认，从而操作性和操作感觉十分良好。

本发明的广播接收装置，特征在于：还具有在节目表显示栏或内容解说画面或定制画面或确认画面以外将广播日期显示栏与正式节目名显示栏显示在预先确定的相同的位置的装置。在操作顺序列，通过显示该节目是何时广播的节目，不论在哪个画面中都可以立刻确认，从而可以进一步提高操作性和操作感觉。

在显示图 2 7 的广播内容解说画面 2 7 的状态下，当操作了遥控装置 6 的广播内容键或返回键时，就返回到图 2 6 的节目表显示画面 2 2（参见图 2 5 的箭头 f）。将光标与画面中的返回按钮显示 3 5 对准，操作遥控装置 6 的决定键时也返回到图 2 6 的节目表显示画面 2 2。

另一方面，将光标对准预约录像按钮显示 3 3 或预约收看按钮显示 3 4，操作遥控装置 6 的决定键时（参见图 2 5 的箭头 g），就转移到图 2 5 所示的预约条件定制画面 3 6。最上部的广播日期显示栏 2 3 的显示内容和最下部的正式节目名显示栏 2 6 的显示内容与图 2 6 的节目表显示画面 2 2 的情况一样，也留在该预约条件定制画面 3 6 上，在其大小几乎将节目表显示栏 2 4 的全部面积遮盖的定制画面 3 7 上，进行使图像成为主图像或副图像以及使声音成为主声音或副声音的定制处理。在该预约条件定制画面 3 6 的显示状态下，操作遥控装置 6 的返回键或者将光标对准定制画面 3 7 上的返回按钮显示（图中未示出），操作遥控装置 6 的决定键时，就返回到图 2 6 所示的节目表显示画面 2 2（参见图 2 5 的箭头 h）。

另一方面，进行定制处理后，在定制画面 3 7 上将光标对准结束按钮显示的状态操作了遥控装置 6 的决定键时，就切换为预约确认画面 3 8（参

见图 2 5 的箭头 i)。该预约确认画面 3 8 的详细情况示于图 2 8。最上部的广播日期显示栏 2 3 的显示内容和最下部的正式节目名显示栏 2 6 的显示内容与图 2 6 的节目表显示画面 2 2 的情况一样，留在预先确定的一定的位置，在节目表显示栏 2 4 的上面显示其大小几乎将节目表显示栏 2 4 的全部面积遮盖的确认画面 3 9。在该确认画面 3 9 上，显示用于用户确认所预约的内容的预约确认信息显示 4 0、节目名显示 4 1、已定制的状态显示 4 2、确认按钮显示 4 3 和取消按钮显示 4 4。

在最下部的正式节目名显示栏 2 6 中显示节目名及其广播时间段等的状态下，显示关于该节目的预约信息，所以，可以确认现在是对哪个节目进行了预约操作。另外，关于该详细内容的节目何时广播的信息留最上部的广播日期显示栏 2 3 内显示。

在显示图 2 8 的预约确认画面 3 8 的状态下，操作了遥控装置 6 的返回键时（参见图 2 5 的箭头 j），就返回到预约条件定制画面 3 6。另外，在确认画面 3 9 中，将光标对准确认按钮显示 4 3 或取消按钮显示 4 4，操作遥控装置 6 的决定键时（参见图 2 5 的箭头 k），就返回到图 2 6 的节目表显示画面 2 2。在将光标对准确认按钮显示 4 3 的状态下操作了决定键时，该节目的预约就登录到存储装置 5 内。将光标对准取消按钮显示 4 4，操作决定键时，就再次重新进行操作。即，返回到图 2 6 的节目表显示画面 2 2 后，可以和上述一样，确认节目的详细内容或反复进行预约的操作或者操作节目表键或返回键，返回到节目视听画面 2 1。

如上所述，不论在节目表显示画面 2 2、广播内容解说画面 2 7、预约条件定制画面 3 6 和预约确认画面 3 8 中的哪个画面，最上部的广播日期显示栏 2 3 和最下部的正式节目名显示栏 2 6 总是显示在预先确定的一定的位置，所以，不论画面如何切换，总是可以确认现在进行的操作是对哪个节目（节目名、广播日期、广播时间、频道、是否收费）进行的，从而操作性和操作感觉十分优异。

如上所述，从广播内容解说画面切换为预约条件定制画面时，也保持上述正式节目名显示栏的显示状态，所以，在定制设定的状态下，利用正式节目名显示栏可以确认是对哪个节目进行的，不会不知所措，可以自信地进行定制设定，从而操作性和操作感觉十分良好。

另外，从预约条件定制画面切换为预约确认画面时，也保持上述正式节目名显示栏的显示状态，所以，在进行预约确认的状态下，也可以利用正式节目名显示栏的显示确认是对哪个节目进行的，不会不知所措，可以自信地进行预约确认，从而操作性和操作感觉十分良好。

另外，由于将广播日期显示栏与正式节目名显示栏一起显示在预先确定的一定的位置，所以，在操作顺序中，不论在哪个画面中都可以直接进行该节目何时广播的确认，从而可以提高操作性和操作感觉。

实施例 8

本发明的广播接收装置，特征在于：具有在节目表或节目一览显示模式中将正式节目名显示栏与节目表显示栏一起设置在预先确定的相同的位置并将对应于在节目表显示栏利用光标指示的单元的节目的正式节目名显示在上述正式节目名显示栏中的装置、使由上述光标指示的单元的显示形式与非指示状态时的显示形式不同的装置和使上述正式节目名显示栏的显示形式变化为与光标指示的单元相同或类似的装置。除了可以在面积有限的显示画面上显示尽可能多的单元即节目，对于光标指定了单元的节目，可以将其正式节目名用特别设置的正式节目名显示栏全部显示。除此之外，其他节目的显示可以保持不变。并且，由于使光标指示的单元和正式节目名显示栏的显示形式与例如成为相同系列色相的浓的颜色等相同或类似，具有很强的相关性，所以，可以使两者的视觉对应关系更强。

本发明的广播接收装置，特征在于：具有对节目附加上收费及视听年龄限制等属性时在与节目表显示栏的单元对应的节目中用图像显示该属性的装置和用光标指示了该单元时在正式节目名显示栏中显示与该图像对应的说明文字的装置。即使各个单元窄，也可以用正式节目名显示栏详细显示该单元的节目的属性（收费、年龄限制等）。

如图 2 6 所示，在节目表显示画面 2 2 中，设置在用时间轴和频道轴分割为矩形的大量的单元内显示节目名的显示区域比较大的节目表显示栏 2 4、其上侧最上部的广播日期显示栏 2 3 和其下侧最下部的正式节目名显示栏 2 6，操作遥控装置 6 的光标移动键，在画面上使光标 2 5 对准与所希望的节目对应的单元时，该节目的全部正式名称就显示在正式节目名显示栏 2 6 中，关于这一点，已在实施例 7 中进行了说明。

在本实施例8中，对于各个节目显示，对每个节目的类型（新闻、电视剧、电影、动画片、音乐、英语会话等）分为绿、蓝、红、橙、黄、白等颜色进行指定，在节目表显示栏24中，将各节目用其分配色的状态预先显示在单元内。对于类型的数据，给存储在存储装置5内的各节目附上类型代码。由画面生成装置8进行判断并分颜色进行显示。此外，在本实施例中，在对准光标25的单元中，在和与该单元内的节目的类型对应的颜色相同的色相下切换为更浓的显示，同时，显示用光标25指示的单元的节目的正式节目名的正式节目名显示栏26也成为对应的色相的更浓的显示。

例如，111频道的晚上8：00开始的节目即“星期二悬念能登半岛温泉”的类型是电视剧，假定用蓝色与电视剧对应。当光标25未移动到该单元时，就用浅蓝色显示。当光标25对准“星期二悬念能登半岛温泉”的单元时，该单元的显示就从浅蓝色变化为深蓝色。另外，在正式节目名显示栏26中，显示该节目的正式节目名“星期二悬念能登半岛温泉杀人事件”，同时，该正式节目名显示栏26也随之变化为深蓝色。另外，例如124频道的晚上7：00开始的节目即“音乐台”的类型是音乐，假定用黄色与音乐对应。当光标25未移动到该单元时，该单元就用浅黄色显示。当光标25对准“音乐台”的单元时，该单元的显示就从浅黄色变化为深黄色。另外，在正式节目名显示栏26中，就显示该节目的正式节目名“音乐台”（该节目无变化），同时，该正式节目名显示栏26也随之变化为深黄色。

这样，在节目表显示栏24中，通过使用光标25选择的单元的颜色显示状态与正式节目名显示栏26的颜色显示状态具有很强的关联性，便可使两者的视觉对应关系更强。

对节目表显示栏24的单元“星期二悬念能登半岛温泉”和“音乐台”附上用¥表示的图像25，表示该节目是收费的，当光标25对准这些单元时，在正式节目名显示栏26中还要显示具体的金额46（例如，收费300日元），并对该节目提供更详细的信息。作为单元的图像显示，例如，如图29所示的那样，对于成人节目，在节目表显示栏24的单元中，在年龄“18”（18岁）上就有附加了符号“×”的图像47等。

这时，正式节目名显示栏26的显示，例如就显示为“未满18岁的非成年人不能看”等。

在图30所示的节目一览中，也设置广播日期显示栏23、节目表显示栏24和正式节目名显示栏26，在节目表显示栏24中，也有使用光标25指示的单元的显示颜色与正式节目名显示栏26的显示颜色对应的实施例。

实施例9

本发明的广播接收装置，特征在于：具有给节目附加上收费及视听年龄限制等属性时对于与节目表显示栏的单元对应的节目用图像显示该属性的装置和用光标指示该单元时在正式节目名显示栏中显示与该图像对应的说明文字的装置。即使各个单元窄，也可以在正式节目名显示栏中详细显示该单元的节目的属性（收费、年龄限制等）。

另外，本发明的广播接收装置的特征还在于：具有在节目表显示栏中当每1小时所包含的节目数很多时就从其中广播时间长的节目开始每1行只显示一定个数的例如2个节目名的装置、对其余的节目则在夹在上下区分线之间的狭小的间隙显示的装置和当光标对准上述狭小的间隙时就上托显示对应的节目名的装置。当包含每1小时的显示节目数以上的节目时，在与1小时相当的显示栏中总是显示广播时间长的一定个数的节目名，同时，通过用上下区分线显示间隙，也总是显示其余的节目，用光标指示该间隙时，就可以具体地上托显示该节目名。即，实际上可以在狭窄的区域显示更多的节目。

本发明的广播接收装置，特征在于：将关于上托显示的节目的详细信息显示在上述正式节目名显示栏中。不仅仅是上托显示，而且还可以确认其详细信息，所以，可以进一步提高操作性和操作感觉。

如上所述，为了在一定显示面积内显示尽可能多的节目，每1小时只确保2行节目名。因此，每1小时可以显示2个节目。但是，在现实中有时1小时可能有3个以上的节目。这时，例如，如图26的111频道的下午5时的时间段所示的那样，假定在节目“有用的英语”和节目“与母亲…”之间有短的节目。例如，假定该节目名为“一句西班牙语”。并且，假定“有用的英语”为20分钟，“一句西班牙语”为10分钟，“与母

亲…”为30分钟。在这3个节目中，从时间长的开始优先2个节目“有用的英语”和“与母亲…”，将这2个节目的节目名显示在1小时的单元内，同时，在这2个节目之间，显示2条用于表示有别的节目的区分线48，预先表示在这2条区分线48之间的间隙49内还有某种节目。

当光标25对准“有用的英语”的单元时，在正式节目名显示栏26中，就详细地显示关于该“有用的英语”的信息。其次，如图31所示，当光标25对准夹在上下区分线48之间的间隙49的单元时，该单元本来应显示的节目名就在上托显示50显示出“一句西…”，在正式节目名显示栏26中就显示其正式节目名“一句西班牙语”及其他详细信息。从而可以知道隐含的节目的广播时间段是从下午5:20到5:30和该节目是不收费的等信息。

然后，当使光标25对准“与母亲…”的单元时，上托显示50就消失，在正式节目名显示栏26中，就显示正式节目名“与母亲在一起”。

另外，作为别的例子，下面，参照图32说明每1小时有4个节目的情况。假定是从节目1到节目4，并且其中时间长的是节目1和节目3。在通常的节目表显示中，如图32(a)所示，显示节目1和节目3的各节目名，节目2和节目4不显示其节目名，只显示区分线48a和区分线48b，节目2和节目4分别是间隙49a、49b的单元。

如图32(b)所示，当使光标25对准夹在上下区分线48a之间的狭窄的间隙49a的单元时，节目2的节目名就成为上托显示50a，另外，如图32(c)所示，当使光标25对准夹在上下区分线48b之间的狭窄的间隙49b的单元时，节目4的节目名就成为上托显示50b。图32(b)和图32(c)的情况，上托显示50a和50b的节目的详细信息都显示在正式节目名显示栏26中(参见图31)。

在本实施例9中，假定每1小时的显示行数或显示节目数为2个，但是，假定为1个或3个以上时，应用同样的方法也是有效的。

另外，在本实施例9中，假定是从广播时间长的序号开始显示2个，而其余的其他序号进行上托显示，但是，作为别的形式，也可以采用在一定时间框中进行上卷显示的形式。下面，参照图36说明这种形式。

如图36(a)所示，在初始状态下，从时间范围的开始显示2个节

目(节目1、节目2),用狭窄的间隙60a表示在节目2与下一时间之间有未显示的节目。在该状态下,光标25位于节目1。

将光标25向下移动时,光标25便移动到同样显示的节目2。

接着,将光标25向下移动时,如图36(b)所示,就将显示范围移动到后面,显示节目2和节目3,用间隙60b表示在节目2与前一时间之间有未显示的节目,同时,用间隙60c表示在节目3与下一时间之间有未显示的节目。这时,光标25位于节目3。

将光标25进一步向下移动时,如图36(c)所示,将显示范围移动到后面,显示节目3和节目4,用间隙60b表示在节目3与前一时间之间有未显示的节目。这时,光标25位于节目4。

按照这样的上卷显示的方式,即使不利用上托显示,也可以随着光标移动而显示全部节目。

另外,当每1小时所包含的节目数为多个时,就从广播时间长的节目开始每1行只显示一定个数的例如2个节目名,对于其余的节目,只用夹在事实下区分线之间的狭窄的间隙进行显示,当光标对准上述窄的间隙时,就上托显示对应的节目名,所以,总是可以显示广播时间长的2个节目名,而且对于用间隙表示的未显示节目名的节目,可以利用光标指示将该节目名进行上托显示具体地表示,这样,也就是实际上可以在狭窄的区域显示大量的节目。

另外,当给节目附加上收费及视听年龄限制等属性时,在节目表显示栏的单元就用图像显示该属性,当用光标指示了单元时,在正式节目名显示栏中,就显示与该图像对应的说明文字,所以,即使各个单元狭窄,在正式节目名显示栏中也可以详细地显示该单元的节目的属性(收费、年龄限制等)。

另外,还将关于该上托显示的节目的详细信息显示在上述正式节目名显示栏中,所以,可以进一步提高操作性和操作感觉。

实施例10

本发明的广播接收装置,特征在于:具有在节目表显示栏的时刻显示栏中分为多个步骤显示时刻时根据时间段进行时间区分色分配的装置。即使在节目表显示中所显示的时间段短,利用分色显示,也可以很容易地直

观地知道上午与下午或早晨、中午、晚上和深夜等区别。

在节目表显示中，显示的时间段例如短到4时~8时，即使对其附上“上午”或“下午”的区别，由于一览性低，所以，也难于直观地知道。例如，称为“午前12时”，难于直观地知道是中午12时还是半夜12时。另外，对于24小时显示制，通常人们不熟悉。

对于时刻显示，已在图26中说明了最接近用遥控装置6操作节目表键时的现在时刻的时间段显示在节目表显示栏24的时刻显示栏24a的最上部和与其连动地在昼/夜显示栏24c显示“昼”或“夜”的情况。对于图26的情况，如在广播日期显示栏23中显示的那样，现在时刻是“PM4:17”，在昼/夜显示栏24c中显示“夜”，在时刻显示栏24a的最上部显示“4:00”。时刻显示栏24a有5级，所以，显示的时间段成为“4:00”~“8:00”，但是，利用遥控装置6的操作使时间段上卷，下面显示的时间段就成为“9:00”~“1:00”。再其次，就成为“2:00”~“6:00”。

在本实施例10中，如图33所示，在存储装置5中预先设置时刻管理表51。将从午前5时的时间段到午前11时的时间段称为“早上”，对这些时间段（共计7小时）作为时间区分色例如设定为“白色”。将从午前12时的时间段到午后4时的时间段称为“白昼”，对这些时间段（共计5小时）作为时间区分色例如设定为“黄色”。将从午后5时的时间段到午后11时的时间段称为“晚上”，对于这些时间段（共计7小时）作为时间区分色例如设定为“灰色”。将从午后12时的时间段到午前4时的时间段称为“深夜”，对这些时间段（共计5小时）作为时间区分色例如设定为“黑色”。分为4个时间区分的各时刻只是一个例子。

下面，参照图34的流程图说明其动作。通过操作遥控装置6的节目表键，计算显示开始时刻（S1）。该显示开始时刻就是现在时刻或时间段上卷的结果的开头时刻。

其次，计算基准位置时刻（S2）。所谓基准位置时刻，在时刻显示栏24a（参见图26）中，可以是应在最上部显示的时刻（在图26中，就是4时），也可以是应在时刻显示栏24a的中央位置显示的时刻（在图26中，就是6时）。这里，将中央位置的时刻作为基准位置时刻。

这时，通过对显示开始时刻（午后4时）加上2小时，便可得到基准位置时刻（午后6时）。其次，在基准位置时刻检索时刻管理表51，判断对应的时间段是哪个时间段（S3）。如果将午后6时作为基准位置时刻，在时刻管理表51中，就成为“晚上”的时间段，时间区分色成为“灰色”。然后，根据得到的结果，用指定的颜色在时刻显示栏24a中显示时间段，在昼/夜显示栏24c中也显示（S4）。在上述例子中，在昼/夜显示栏24c中显示“晚上”，在时刻显示栏24a中显示“4：00”到“8：00”，使该显示颜色成为灰色。这样，就可以直观地认识到现在所显示的节目表的时间段是从午后4时到午后8时。接着，显示节目表显示栏24的节目单元（S5）。节目单元显示也可以在S1之前进行。

如图35（a）所示，显示时间段为从午后3时到午后7时时，午后3时和午后4时的时间段用黄色显示，从午后5时到午后7时的时间段用灰色显示。另外，如图35（b）所示，显示时间段为从午后10时到午前2时时，午后10和午后11时的时间段用灰色显示，午后12时和午前2时的时间段用黑色显示。

尽管将时间段如图33所示的那样进行了分色，但是，也可以分为午前和午后，将午前定为“白色”，将午后定为“黑色”。这时，也可以采用24小时制。另外，也可以采用等级变化（浓淡的连续变化）取代将时间段分为几个颜色的方法。

另外，由于构成为在节目表显示栏的时刻显示栏中为了将时刻分为多个步骤进行显示，而根据时间段进行时间区分分色，所以，即使在节目表显示中所显示的时间段短，也可以很容易地直观地知道午前与午后或早上、白昼、晚上、深夜等的区别。

如上所述，将正式节目名显示栏与节目表显示栏一起设置在预先确定的一定的位置，在节目表显示栏中，将与由光标指示的单元对应的节目的正式节目名显示在上述正式节目名显示栏，所以，不仅可以在面积有限的显示画面中显示尽可能多的单元即节目，而且对于由光标指定单元的节目，可以将其正式节目名在特别设置的正式节目名显示栏中全部显示，同时，其他节目的显示仍然可以保持。并且，由于使同时由光标指示的单元

和正式节目名显示栏的显示形式相同或类似，具有很强的相关性，所以，可以使两者在视觉上的对应关系很强，从而可以提高操作性和操作感觉。

实施例 1 1

本发明的广播接收装置有录像预约模式和视听预约模式，其特征在于：具有在录像预约模式时锁定各种操作及选择的设定和 O S D 的装置（即，成为非显示状态）、到达预约开始时刻时即使在显示单元的电源是断开（以后称为电源断开）的状态也执行录像预约动作的装置、在视听预约模式时不锁定上述各种操作及选择的设定和 O S D 并且当到达预约开始时刻时在上述显示单元的电源是接通（以后称为电源接通）的状态下执行视听预约动作的装置和在上述电源断开状态下不执行视听预约动作的装置。对于想视听的节目，就将该节目进行视听预约，当到了预约时刻开始时，如果是上述电源接通状态，就可以实时地进行视听，另外，如果是上述电源断开状态，就不进行视听而结束，所以，可以解决尽管未进行视听而被意想不到地收费的弊端，对于不想漏看的节目，利用伴有各种操作及选择的设定和 O S D 的锁定的录像预约，由于不会发生例如意想不到的频道切换等，所以，（虽然是在录像动作结束之后）可以可靠地视听所预约的节目，从而可以实现预约录像。

下面，参照附图详细说明本发明的广播接收装置。

图 3 7 是表示实施例的数字方式的广播接收装置的概略结构的框图。在图 3 7 中，1 是包括接收广播的调谐部及同调 / 解调装置的接收装置，2 是从接收的广播信号中抽出图像信号、声音信号和节目信息的多重分离装置，3 是将图像信号和声音信号进行译码的图像声音再生装置，4 是控制装置，各部分进行信息处理并具有辅助用户选择节目或频道的功能的控制装置，5 是暂时存储信息的存储装置，6 是遥控装置，是控制控制部的操作输入部，7 是接收遥控信号并进行译码后输入到控制装置 4 的遥控接收部，8 是发生在屏显示（O S D）的画面生成装置，9 是将在屏显示重叠到图像信号上的合成装置，10 是向显示器、电视接收机等显示装置输出图像信号的显示单元，11 是在录像模式中记录图像信号和声音信号的记录部，12 是操作面板部，是不利用遥控装置而直接控制控制部的操作输入部。

下面的说明，对在广播接收装置中不包括显示器、电视接收机等显示装置的情况进行，但是，对于在显示单元中包括显示器、电视接收机等显示装置的情况，动作也一样。本发明对涉及在显示单元中包含显示装置的情况作了附注。

另外，操作广播接收装置的控制信号假定是从遥控装置输入的，但是，从广播接收装置的操作面板 1 2 输入操作控制信号时，广播接收装置也进行同样的动作。

此外，这里只说明了图像的显示，但是，伴随图像的声音也同时进行同样的动作。由于烦杂，所以，下面就省略了对声音的描述。但是，本发明对涉及伴随图像的声音的情况作了附注。

所谓节目信息，就是包括关于广播的节目的内容及广播时间等的附属信息的数据。该节目信息重叠在广播信号上，接收并分离后存储到存储装置 5 内。但是，对于节目信息，即使是节目广播以外的别的广播、通信或从存储媒体供给的信息，也可以进行同样的处理。

实施例是在录像预约模式中锁定操作和 OSD（在屏显示），同时即使在上述电源断开状态下也执行广播接收装置的录像动作，在视听预约模式中不锁定操作和 OSD，同时上述电源断开状态下不执行本广播接收装置的视听动作。

实施例的动作状态，归纳列于表 1。

【表 1】

	操作 · OSD	电源断开时	执行中用户操作
录像预约	锁定	执行录像动作	无效（警告显示）
视听预约	不锁定	禁止显示动作	有效

OSD：在屏显示

如表 1 所示，在录像预约模式时，对操作和 OSD（在屏显示）进行锁定，所以，即使用户用遥控装置 6 或操作面板 1 2 进行操作，该操作也

无效，另外，还禁止显示单元 10 的显示动作。此外，在录像预约模式时，即使在上述电源断开状态下，只要到了预约开始时刻就执行预约的频道的节目的预约动作即预约录像。并且，在该预约录像的执行中，使遥控操作或面板操作无效，表示无效的 LED 发生闪烁，向用户放出警告。因此，可以在录像预约的条件（频道、节目、图像模式、声音模式等）下进行可靠的录像。

但是，也可以特别是将特定的键操作例如操作面板 12 的电源键等作为预约解除操作，只有该预约解除操作才有效。

另一方面，在视听预约模式时，不对操作和 OSD 进行锁定，因此，利用遥控操作或面板操作使显示单元 10 进行显示动作，可以视听节目，当然也可以操作画面显示状态。此外，在视听预约模式时，当到了预约开始时刻时，如果是上述电源断开状态，就不执行视听预约的动作。因此，可以避免用户未收看该预约的节目而被收费的弊端。

如果是上述电源接通状态，当到了预约开始时刻时，视听预约的动作就有效。这时，当正在视听和预约频道不同的频道时，就自动地切换为预约频道。

另外，在预约开始时刻之前不久，就进行表示视听预约的动作开始的预告显示（例如，显示“从何时何分开始预约了哪个频道”等），从而可以催促进行频道切换操作。

如果在指定时间内有用户的频道切换操作，也可以取消视听预约动作，而从视听的序号自动地切换为预约频道。

或者，进行预告显示后，如果在指定时间内有用户的取消操作，就取消视听预约动作，如果没有取消操作，就自动地选台切换为视听预约的频道。

下面，使用图 3 8、图 3 9 的流程图说明录像预约 / 视听预约的动作。假定已进行了录像预约或视听预约（对于同一节目，只能进行其中的一种设定），对各节目进行的录像预约或视听预约的设定作为预约表存储到存储装置 5 内。首先，每隔指定时间（例如，每隔 1 分钟）进行计时更新（S 9 1），判断现在是否是在预约动作的执行中（S 9 2），当不是在执行中而是通常状态时，就将现在时刻与预约表的各节目的预约开始时刻进行

比较 (S 9 3) 判断是否有相应的预约节目 (S 9 4), 没有该预约节目时就返回到程序的初始步骤, 有该预约节目时就判断对该节目的预约是录像预约还是视听预约 (S 9 5)。

当在 S 9 5 的判断结果是录像预约时, 就对操作和 O S D (在屏显示) 进行锁定 (S 9 6), 选择预约节目的频道, 输出图像信号和声音信号, 在记录部 1 1 开始进行预约录像动作 (S 9 7)。在预约录像动作结束 (S 1 0 2) 之前, 为了可靠地进行预约节目的录像, 不致发生意外的选台频道的切换, 除了特定的预约解除操作外, 对用户的遥控操作或面板操作一概不接收。

在 S 9 5 的预约是录像预约还是视听预约的判断中, 如果是视听预约时, 在成为上述电源接通状态后, 就判断显示单元 1 0 是否是显示状态 (S 9 8), 如果是上述电源断开状态, 则什么动作也不进行, 并返回到程序的初始步骤, 在成为上述电源接通状态后, 如果现在是正在视听某一节目, 就选择预约节目的频道, 输出图像信号和声音信号, 开始进行预约视听动作 (S 9 9)。

在 S 9 2 的现在是否正在执行预约动作 (不论是预约录像还是预约视听都可以) 的判断中, 如果是正在执行时, 就将现在时刻与执行中的预约的节目的结束时刻进行比较 (S 1 0 0), 判断这两个时刻是否一致 (S 1 0 1), 当两个时刻不一致时就返回到程序的初始步骤, 当两个时刻一致时就结束预约动作 (S 1 0 2), 当该预约是录像预约时, 就解除对操作和 O S D 的锁定 (S 1 0 3), 并结束处理。

如上所述, 对于想视听的节目, 可以进行预先存储该节目的备忘录式的预约 (视听预约), 此外, 如果已是上述电源接通状态, 当然就可以实时地进行视听, 如果是上述电源断开状态, 就不进行视听并结束, 所以, 可以消除未进行视听而被意外收费的弊端。

另外, 对于不想漏看的节目, 通过伴随操作和 O S D 的锁定的录像预约, 就不会发生意外的频道切换 (节目变更) 等现象, 从而可以可靠地记录所预约的节目。

在 S 9 5 的是录像预约还是视听预约的判断中, 对于同一时刻为预约开始时刻的多个节目, 当有的节目是录像预约, 有的节目是视听预约时,

则优先录像预约。

对于亲代控制（对于有年龄限制的节目，输入密码）的处理和对该节目的视听或录像的购买确认的处理，通常，在预约设定的步骤预先进行，但是，也可以在录像预约/视听预约的动作流程中进行。即，在S 9 5与S 9 6之间和S 9 5与S 9 8之间进行是否将表示进行亲代控制的标志符F 1和该节目的购买确认的标志符F 2都设定为“1”，当两个标志符已设定时，就直接进入下一个步骤，当至少一个未设定时，就显示用于进行确认的画面，进行亲代控制或购买确认。特别是可以在预约的开始时刻进行购买确认，对用户说来，与预先进行购买确认相比，实际上可以推迟是否购买该节目的时机，在这方面是有利的。这是因为，为了视听预约节目以外的节目，这样便可避免未视听预约节目而被收费的弊端。这时，在S 1 0 3的锁定解除之后，就将各标志符复位。

另外，当想进行录像的节目是例如新制作的电影并且是如果不交费就不进行录像的加了复制保护的节目时，也可以使是否将该节目购买作录像用的复制保护的通/断的判断与图3 8、图3 9的流程连动地进行。

另外，也可以在录像预约时使向V R T的控制输出有效。

实施例 1 2

本发明的广播接收装置，特征在于：可以通过调制解调器与电话线路之间进行访问，在广播接收机组中具有与上述调制解调器的访问连动的动作的指示器。调制解调器访问电话线路时，指示器动作，所以，可以向用户发出警告，现在是不能使用电话机、传真机和微机等终端机器的状态。并且，当调制解调器的访问结束时，指示器的动作就停止，所以，可以通知用户，现在可以用终端机器。利用该指示器可以提高终端机器的使用的方便性。

图4 0是表示实施例1 2的数字方式的广播接收装置的概略结构的框图。在图4 0中，1是包括接收广播的调谐部及同调/解调装置的接收装置，2是从接收的广播信号中抽出图像信号和声音信号及节目信息的多重分离装置，3是将图像信号和声音信号译码的图像声音再生装置，4是控制装置的各部分进行信息处理并具有辅助用户选择节目和频道的功能的控制装置，5是暂时存储信息的存储装置，6是遥控装置，7是接收遥控信

号进行译码后供给控制装置4的遥控接收部,8是发生在屏显示(OSD)的画面生成装置,9是将OSD重叠在图像信号上的合成装置,10是将图像信号向显示器及电视接收机等显示装置输出的显示输出装置,11是在录像模式下记录图像信号和声音信号的记录部,12是附属于广播接收机组的操作面板,13是进行接收管理、收费处理和收费管理的IC卡,14是与向电话线路连接的连接电缆15连接的调制解调器,16是警告指示器。

在下面的说明中,是对广播接收装置不包括显示器、电视接收机等显示装置的情况进行的,但是,即使是在显示单元中包括显示器、电视接收机等显示装置的情况,动作也一样。本发明对显示单元中包含显示装置的情况也作了附记。

另外,操作广播接收装置的控制信号,假定是从遥控装置输入的,但是,即使是从广播接收装置的操作面板12输入操作控制信号的情况,广播接收装置也发生同样的动作。

此外,这里只说明图像的显示,但是伴随图像的声音同时也发生同样的动作。由于烦杂,所以,下面省略关于声音的描述。但是,本发明对伴随图像的声音也作了附记。

图41是概略地表示广播接收机组17的外观的斜视图。在图41中,61是设在广播接收机组的前面的电源按钮,62、63是操作按钮,18是用于插入IC卡13的IC卡孔,16a是调制解调器用访问指示器,16b是IC卡用访问指示器。电源按钮61、操作按钮62和63包括在图40的面板操作部12中。2个访问指示器16a和16b包含在图40的警告指示部16内。访问指示器16a和16b由LED(发光二极管)构成,但是,也可以利用液晶显示元件等的显示单元。另外,在图41中,64是电话机,65是传真机,66是微机,67是将广播接收机组17的调制解调器14、电话机64、传真机65和微机66并联连接的连接端子,19是公用电话线路。

控制装置4在调制解调器14处于访问状态时与其连动地使调制解调器用访问指示器16a动作,同时,在IC卡13处于访问状态时与其连动地使IC卡用访问指示器16b动作。访问指示器16a、16b的动

作既可以是闪烁也可以是点亮，但是，作为警告功能，最好还是进行闪烁。

广播接收机组 1 7 的调制解调器 1 4 访问电话线路 1 9 时，即使电话机 6 4、传真机 6 5 和微机 6 6 想使用电话线路 1 9，也不能使用。以往，用户不知道是这种状态，有时用户会觉得不方便。但是，按照本实施例 1 2，当调制解调器 1 4 访问电话线路 1 9 时，调制解调器用访问指示器 1 6 a 就发生闪烁，所以，用户在视觉上就可以清楚地知道现在不能使用电话线路 1 9。如果调制解调器 1 4 的访问结束，指示器 1 6 a 就熄灭，所以，用户等到这时就可以使用电话机 6 4 等机器了。

另外，控制装置 4 于 IC 卡 1 3 之间进行数据传送，IC 卡 1 3 本身在内部进行处理，当 IC 卡 1 3 处于访问状态时，控制装置 4 与其连动地使 IC 卡用访问指示器 1 6 b 发生闪烁。因此，用户看到指示器 1 6 b 的闪烁，就知道 IC 卡 1 3 处于访问状态，即使有差错，也受到不能将 IC 卡 1 3 从 IC 卡孔 1 8 拔出的警告。也可以防止小孩淘气将其拔出。由于不能将 IC 卡拔出，所以，提高了保护性。当 IC 卡 1 3 的访问结束时，指示器 1 6 b 就熄灭。这时，即使拔出 IC 卡 1 3 也不会有什么特别问题。

另外，也可以考虑将调制解调器 1 4 及 IC 卡 1 3 是访问状态的情况在输入显示单元 1 0 的输出而显示的 CRT 画面上进行在屏显示，但是，这时，如果显示单元 1 0 的电源是断开状态，就不会成为显示状态，所以，不发挥警告功能。为了发挥警告功能，上述电源必须是接通状态。与此相反，本实施例 1 2 的情况，由于在广播接收机组 1 7 中设置访问指示器 1 6 a 和 1 6 b，所以，可以与上述电源的通/断无关地发挥警告功能。

本发明的特征在于：进行节目购买手续、接收管理、收费处理/收费管理的 IC 卡可以自由地插入拔出，在广播接收机组中具有与上述 IC 卡的访问连动地动作的指示器。由于指示器在 IC 卡访问中动作，所以，对于用户特别是对于小孩可以警告现在决不能将 IC 卡拔出。另外，当需要拔出 IC 卡时，在确认指示器是动作停止状态后，可以拔出。这样，便可提高 IC 卡的保护性。

本发明的特征在于：可以通过调制解调器与电话线路之间进行访问，同时，进行节目购买手续、接收管理、收费处理/收费管理的 IC 卡可以自由地插入拔出，在广播接收机组中具有与上述调制解调器的访问连动地

动作的调制解调器用访问指示器，同时在广播接收机组中具有与上述 IC 卡的访问连动地动作的 IC 卡用访问指示器。

按照本发明的广播接收装置，当调制解调器访问电话线路时，通过指示器动作，可以警告用户不能使用电话机等终端机器，另外，当对进行节目购买手续、接收管理、收费处理/收费管理的 IC 卡进行访问时，也通过指示器动作，可以警告用户决不能将 IC 卡拔出，从而可以提高 IC 卡的保护性。

实施例 1 3

本发明的广播接收装置，特征在于：具有获取包括节目的概略值的收费金额的节目信息的装置、当进行了节目购买操作时从上述节目信息获取装置获得购买节目的概略值的收费金额的装置、将上述购买节目的概略值的收费金额与到现在为止的收费金额累计值相加并将该结果作为新的收费金额累计值进行存储的装置和根据购买记录的显示要求操作显示上述收费金额累计值的装置。由于相加的收费金额是概略值，所以，收费金额累计值也是概略值。但是，由于计算出该收费金额累计值后可以显示，所以，可以判断收费金额累计值是在适当的范围内还是超过了。另外，还可以检查是不是小孩随便购买节目引起了收费金额累计值增大。

下面，说明本实施例 1 3 的广播接收装置。基本结构和实施例 1 2 的图 4 0 的框图的结构相同。

这里，所谓处理的节目信息，是包括关于广播的节目的内容的附加信息（节目名、类型、开始时刻、继续时刻）及收费节目的收费金额等附属信息的数据。该节目信息迭加在广播信号上，由节目信息获取装置接收、分离后，根据需要存储到存储装置 5 内。

但是，对于节目信息，也可以由与节目的广播本身不同的别的广播、通信或存储媒体提供。

下面，参照图 4 2 的流程图说明在广播接收机组 1 7 中内装的控制装置 4 的节目购买处理的动作。本实施例 1 3 的情况，控制装置 4 利用内装的存储装置 5 进行购买节目的收费金额的累计计算。首先，控制装置 4 在进行节目购买的处理时，根据迭加在广播信号上进行发送的存储在存储装置 5 内的购买节目的节目信息，获取该节目的收费金额（S 1 1 1）。这

里，需要注意的是，该收费金额是概略值。即，由于是未考虑减价及追加节目的费用等的标准的价格，所以，不是正确地反映实际的购买价格的值。

其次，对IC卡13要求购买节目(S112)。当有该要求时，IC卡13就在其内部存储有该节目购买时的信息，用内部存储的不是概略值的正式金额的收费金额(例如，513日元或987日元)进行合计计算，并将其作为收费金额合计值进行存储。但是，在IC卡13的内部正式金额的收费金额和收费金额合计值在本实施例13的处理中不使用。它们在后面所述的实施例14中使用。

然后，进行去扰频处理(S113)。这是IC卡13作成用于解除加在广播节目上的扰频的关键码并将该关键码输入控制装置4的处理。通过具有该关键码，使去扰频器(图中未示出)动作，将扰频解除，从而可以视听该广播节目。

此外，控制装置4将在S111从存储装置5获得的购买节目的收费金额(概略值)与收费金额累计值变数相加(S114)。然后，将购买节目的频道、日期、时间、节目名、收费金额(概略值)、收费金额累计值(概略值)等信息存储到存储装置5内的收费记录信息表中(S115)。在该收费记录信息表中，履历式地存储着最新的适当个数(从数个到数十个)的购买节目的上述信息。随着存储新的信息，就顺序抹去旧的信息。

用户想知道到现在为止的节目购买记录时，就操作遥控装置6，设定购买节目的显示模式。于是，控制装置4就从存储装置5的收费记录信息表中读出节目购买履历信息，在输入显示单元10的输出而显示的CRT画面上显示图43所示的购买记录20。在该购买记录20中，对于最近视听的多个节目，显示着频道序号(例如123)、购买日期(例如1/2)、视听时间(例如10:00~11:00)、节目名(例如，“音乐广场”)和概略值的收费金额(例如约400日元)，同时，还显示着概略值的收费金额累计值(累计金额)(例如约4200日元)及其是从何时开始的日月显示(例如从10月23日开始)。68是该显示项目的标题显示，69是现在的日时，70是现在时刻，71是设定按钮显示，72是返回按钮显示。

看了该购买记录20的显示，用户就可以知道从某一时期(10月2

3日)开始到现在(1月20日)的收费节目的视听情况和收费金额累计值(约4200日元)等。因此,对于判断收费金额累计值是在适当的范围内还是已超过是有用的。另外,也可以检查是不是小孩随便不断购买节目引起了收费金额累计值增多了,如果没有就可以获得一种安心感,如果有时就可以观察小孩购买节目的经过,加以注意。秘密地视听有年龄限制的成年人节目时也一样。

操作遥控装置6的光标移动键的上下键时,在画面上上下下移动光标73,可以指定任意的节目的项目栏。并且,操作遥控装置6的决定键,指定某一节目的项目(例如水户黄门完全版),使光标73对准复位按钮显示71后操作决定键时,该指定的节目的项目就从存储装置5的收费记录信息表中抹去。另外,也可以使所有节目的项目全部复位。

实施例14

本发明的广播接收装置,特征在于:具有在要求购买节目之前获取IC卡存储的正式金额的收费金额合计值的装置、随着要求购买而获取IC卡计算的要求购买节目后的收费金额合计值的装置、计算要求购买后的收费金额合计值与要求购买之前的收费金额合计值之差的装置、将上述之差即购买节目的收费金额与到现在为止的收费金额累计值相加并将该结果作为新的收费金额累计值进行存储的装置和根据购买记录的显示要求操作显示上述收费金额累计值的装置。IC卡计算并存储的收费金额合计值不是概略值而是正式金额。因此,要求购买后的收费金额合计值与要求购买之前的收费金额合计值之差也是购买节目的正式金额的收费金额,收费金额累计值也是正式金额,从而利用它们的显示便可掌握非常正确的收费金额累计值。

此外,本广播接收装置,特征在于:具有每次购买节目后存储包括该购买节目的节目名、收费金额的购买节目信息的装置和根据购买记录的显示要求操作将购买节目信息与收费金额累计值一起一览显示的装置。于是,节目购买的倾向和购买节目的倾向便可一目了然。另外,还可以检查小孩是否视听了有年龄限制的节目。这些,在实施例13中也可以执行。

下面,说明本实施例14的广播接收装置。基本结构和实施例12的图40的框图的结构相同。

首先,说明 IC 卡 13 的功能。在 IC 卡 13 中存储着另外从卫星发射来的节目购买用数据权利控制信息 (Entitlement Control Message) (以后,简称为 ECM)。在该节目购买用数据 ECM 中包含着基于广播公司与用户之间的签约内容的关于可以视听的节目的正式金额的收费金额。IC 卡 13 在有来自控制装置 4 的购买节目要求时,就将购买节目的正式金额的收费金额与迄今为止的购买节目的收费金额的合计值的数据相加,并将其作为收费金额合计值进行存储。广播公司定期地通过电话线路 19 访问 IC 卡 13,要求传送收费金额合计值的数据。在该数据传送结束的时刻,收费金额合计值就复位。

下面,参照图 44 的流程图说明在广播接收机组 17 中内装的控制装置 4 的节目购买处理的动作。本实施例 14 的情况,利用 IC 卡 13 存储的正式金额的收费金额合计值,进行购买节目的收费金额的累计计算。首先,控制装置 4 在进行节目购买的处理时,向 IC 卡 13 询问现在的(这里是购买要求前的)正式金额的收费金额合计值,获得该数据后就存储到存储装置 5 内(S121)。设该购买要求前的收费金额合计值为 $\alpha 0$ 。

其次,向 IC 卡 13 要求购买节目(S122)。当有要求时 IC 卡 13 在其内部就存储有该节目购买的信息,利用内部存储的不是概略值的正式金额的收费金额(例如 513 日元或 987 日元)进行合计计算,并将其作为收费金额合计值进行存储。设该购买要求后的收费金额合计值为 $\alpha 1$ 。

然后,进行去扰频处理(S123)。这就是 IC 卡 13 作成用于解除加在广播节目上的扰频的关键码,并将该关键码输入控制装置 4 的处理。通过具有该关键码,使去扰频器(图中未示出)动作,将扰频解除,从而可以视听该广播节目。

此外,控制装置 4 再次向 IC 卡 13 询问现在的(这里是购买要求后的)正式金额的收费金额合计值,获得该数据后就存储到存储装置 5 内(S124)。这时的收费金额合计值就是购买要求后的 $\alpha 1$ 。

其次,控制装置 4 计算在 S124 获得的购买要求后的收费金额合计值 $\alpha 1$ 与在 S121 获得的购买要求前的收费金额合计值 $\alpha 0$ 之差 $\Delta \alpha = \alpha 1 - \alpha 0$ (S125)。该差值 $\Delta \alpha$ 就是购买节目的收费金额。由于 α

1 和 $\alpha 0$ 都不是概略值而是正式金额，所以，该差值 $\Delta \alpha$ 即收费金额也不是概略值，即是正式的金額。这就是本实施例 1 4 的特征之一。

此外，控制装置 4 还将在 S 1 2 5 计算的差值 $\Delta \alpha$ 即正式金额的收费金额与存储装置 5 中的收费金额累计值变数相加 (S 1 2 6)。设该收费金额累计值为 β 。

然后，将购买节目的频道、日期、时间、节目名、收费金额 ($\Delta \alpha$)、收费金额累计值 (β) 等信息存储到存储装置 5 中的收费记录信息表中 (S 1 2 7)。在该收费记录信息表中，履历式地存储着最新的适当个数 (从数个到数十个) 的购买节目的上述信息。随着存储新的信息，就顺序抹去旧的信息。

用户想知道到现在为止的节目购买记录时，就操作遥控装置 6，设定购买节目的显示模式。于是，控制装置 4 就从存储装置 5 的收费记录信息表中读出节目购买履历信息，在输入显示单元 1 0 的输出而显示的 CRT 画面上显示和图 4 3 相同的购买记录 2 0。在本实施例 1 4 的情况下，所显示的各个节目的收费金额和收费金额累计值 (累计金额) 也不是概略值而是正式金额，从而可以知道非常正确的金额。

此外，由于显示关于购买的节目的收费金额累计值，所以，对于判断收费金额累计值是否在适当的范围内是有用的，同时也可以检查是不是小孩随便购买大量的节目而引起了收费金额累计值增大。另外，由于一览显示包括每次节目购买的节目名和收费金额的购买节目信息，所以，节目购买的倾向和购买节目的倾向可以一目了然，同时还可以检查小孩是否视听了有年龄限制的节目。

图 1

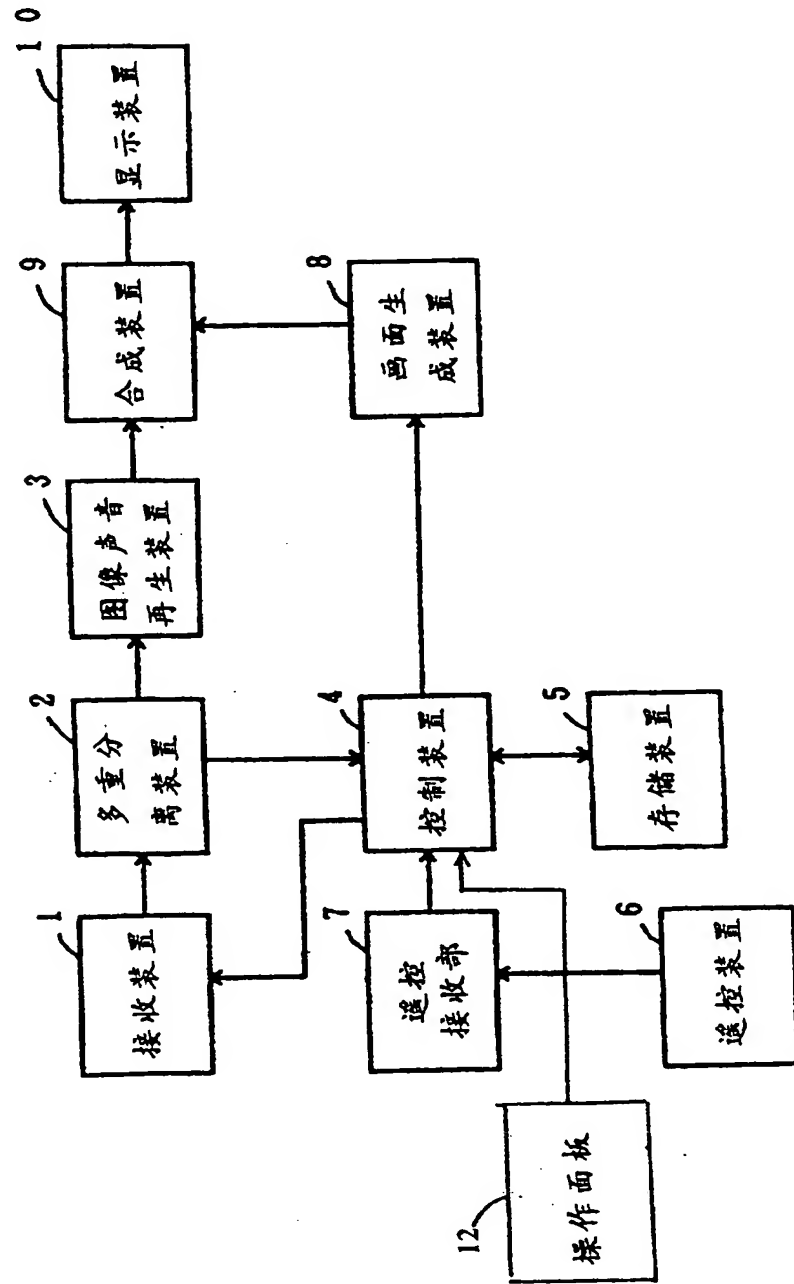


图 2

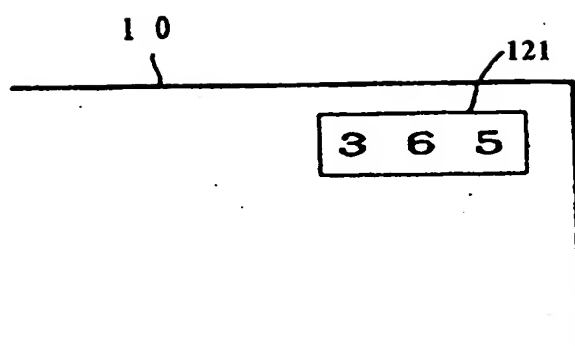


图 3

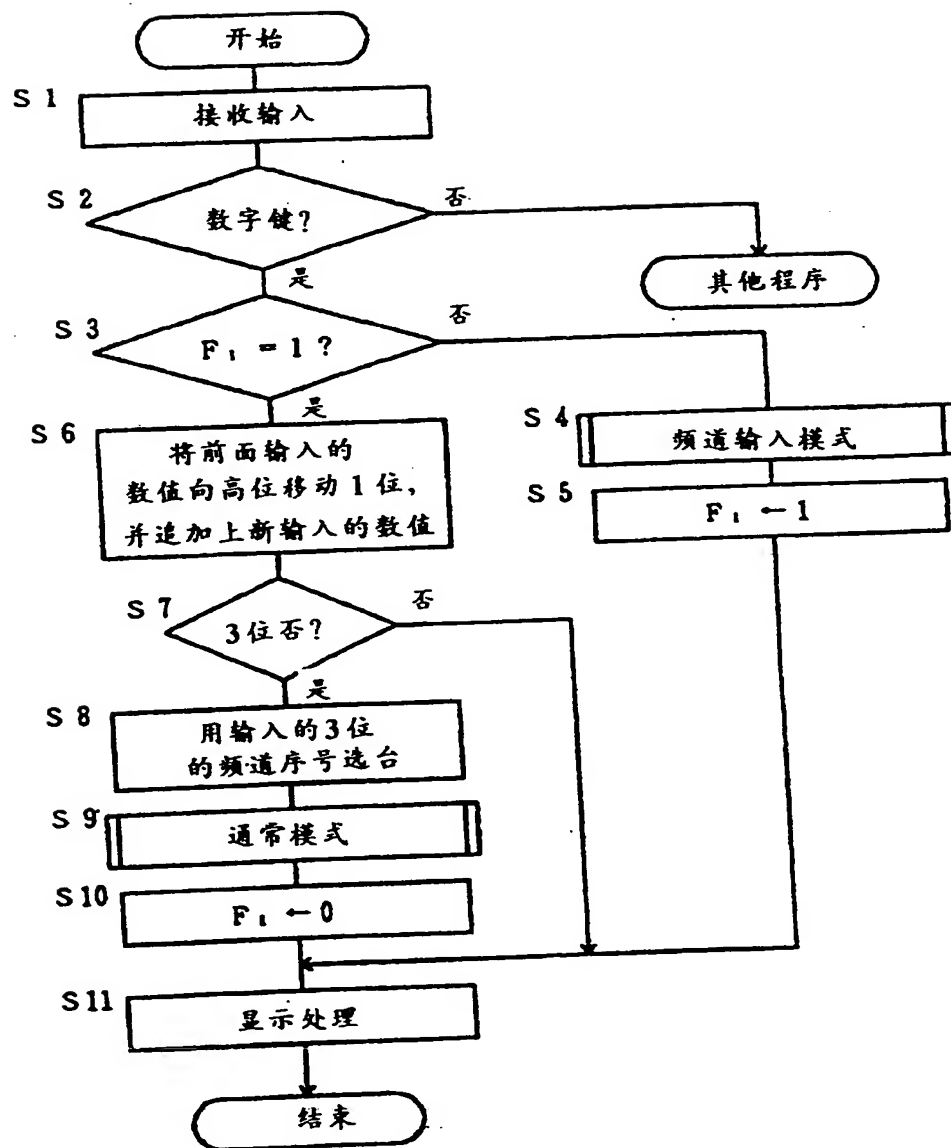
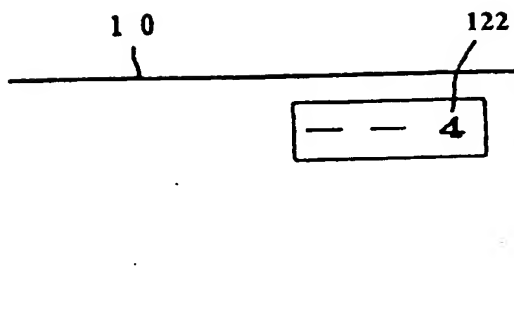
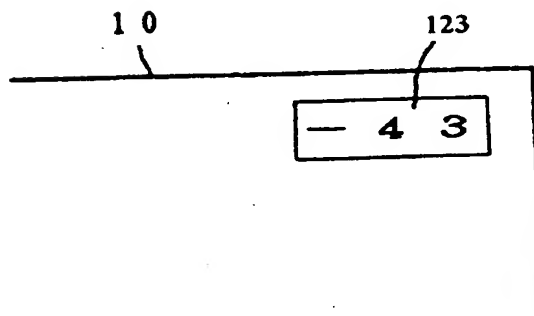


图 4

(a)



(b)



(c)

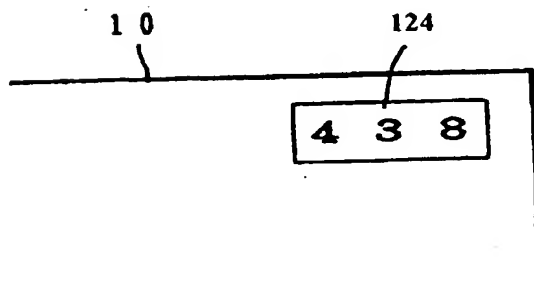


图 5

预置序号	频道序号
1	2 2 5
2	3 2 8
3	4 3 9
4	5 1 2
5	6 3 3
6	7 8 5
7	2 0 8
8	3 9 1
9	9 1 1
10	6 6 6
11	2 1 2
12	3 6 5
⋮	⋮
16	1 1 5
17	9 1 4
18	4 3 8
19	
20	

图6

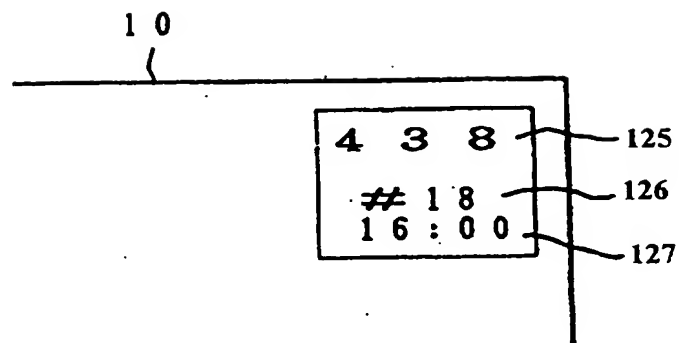


图 7

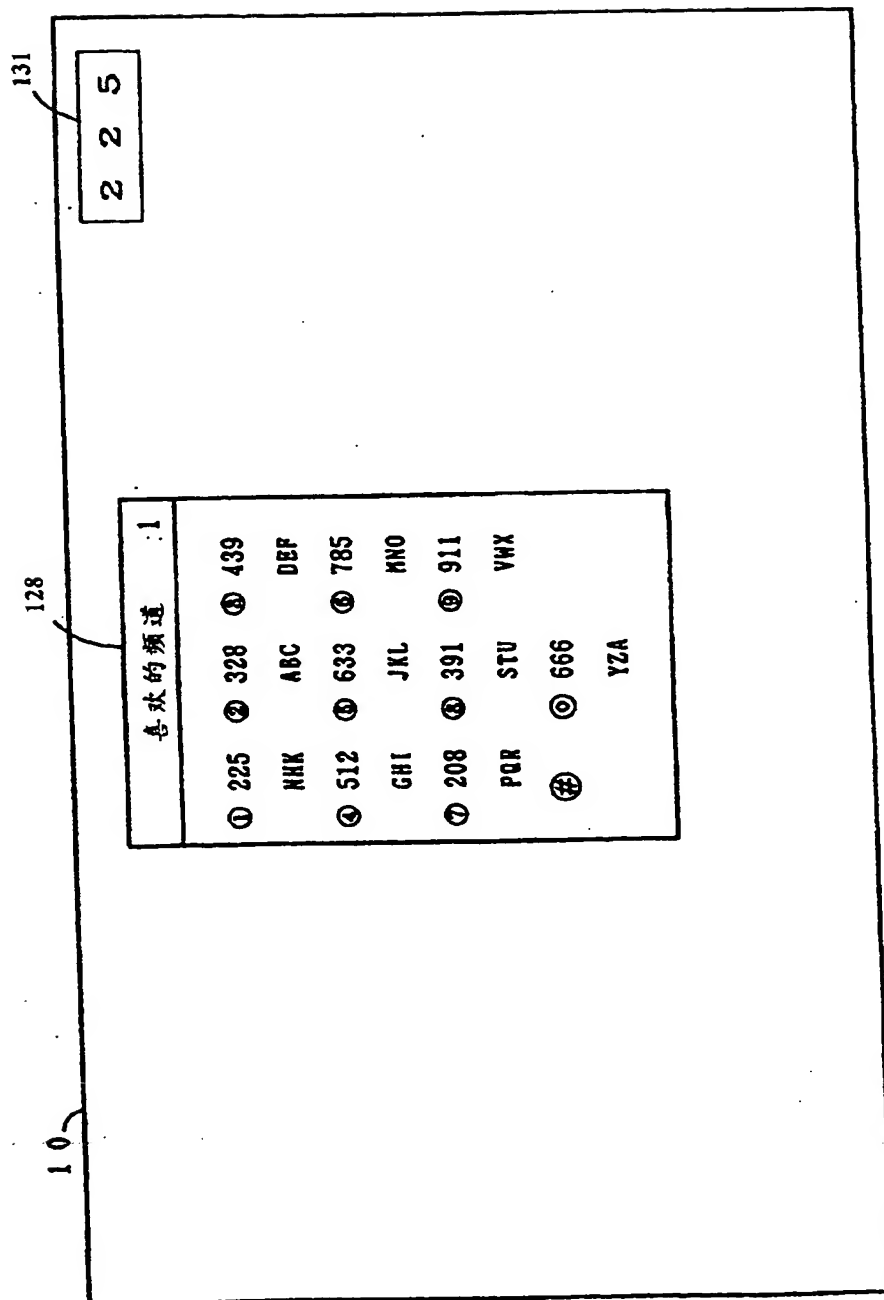


图 8

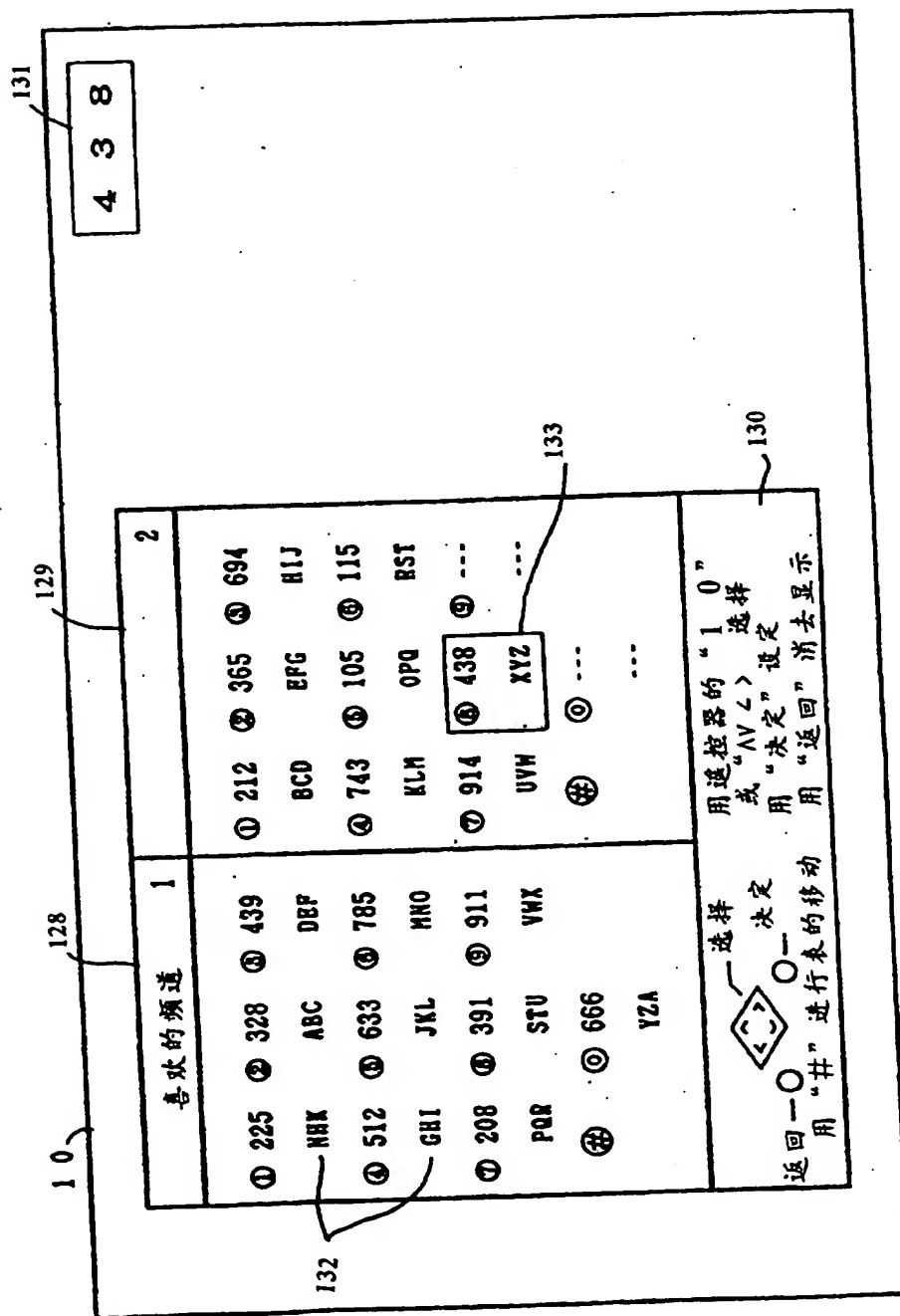


图 9

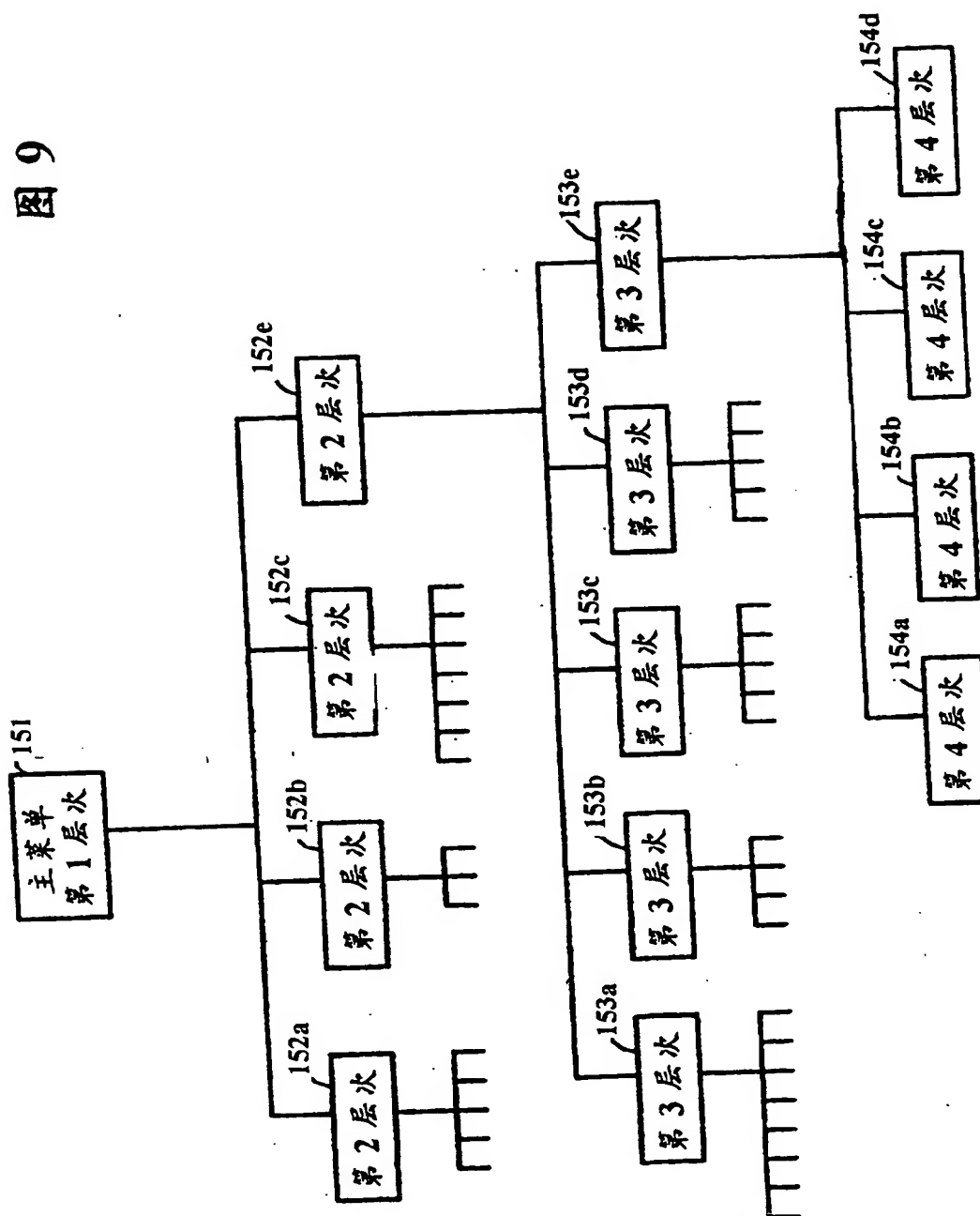


图 10

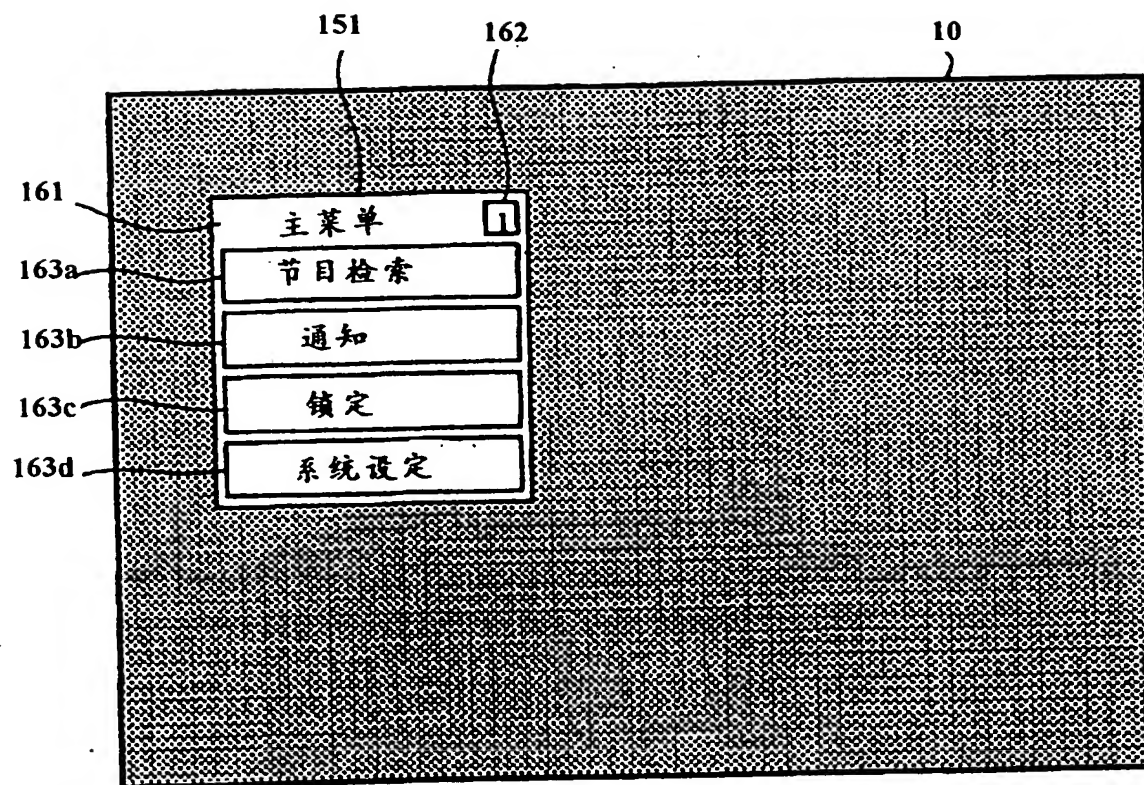


图 11

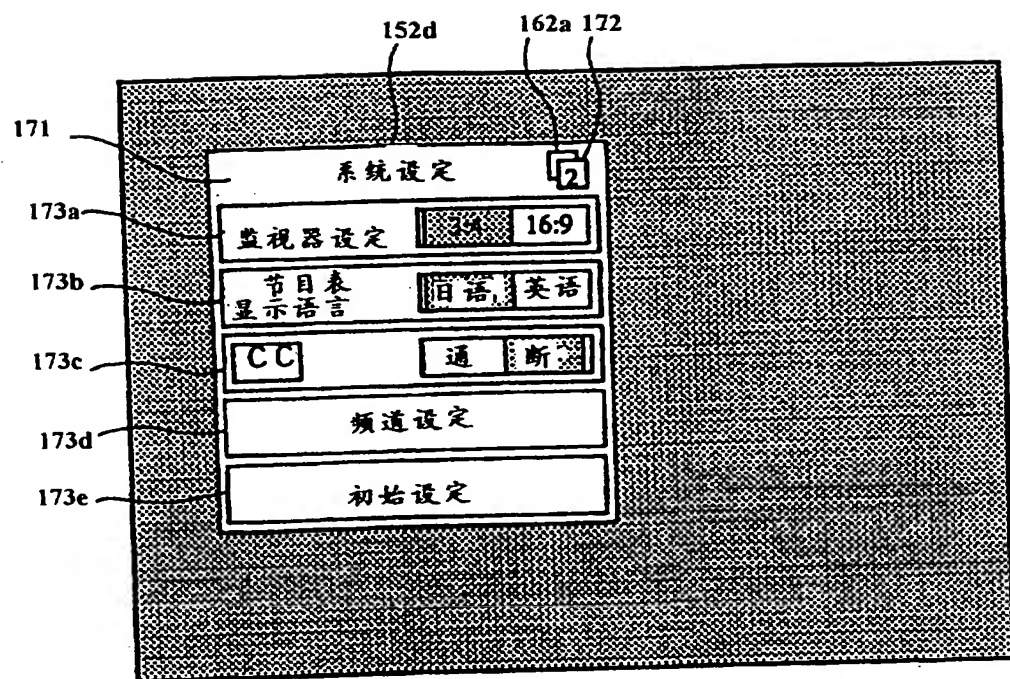


图 12

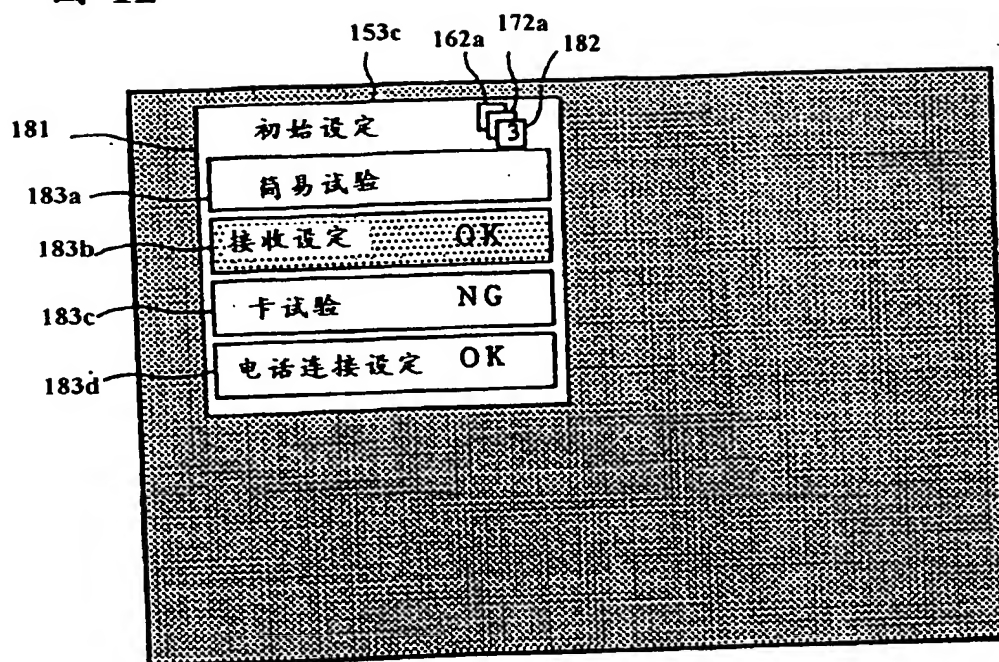


图 13

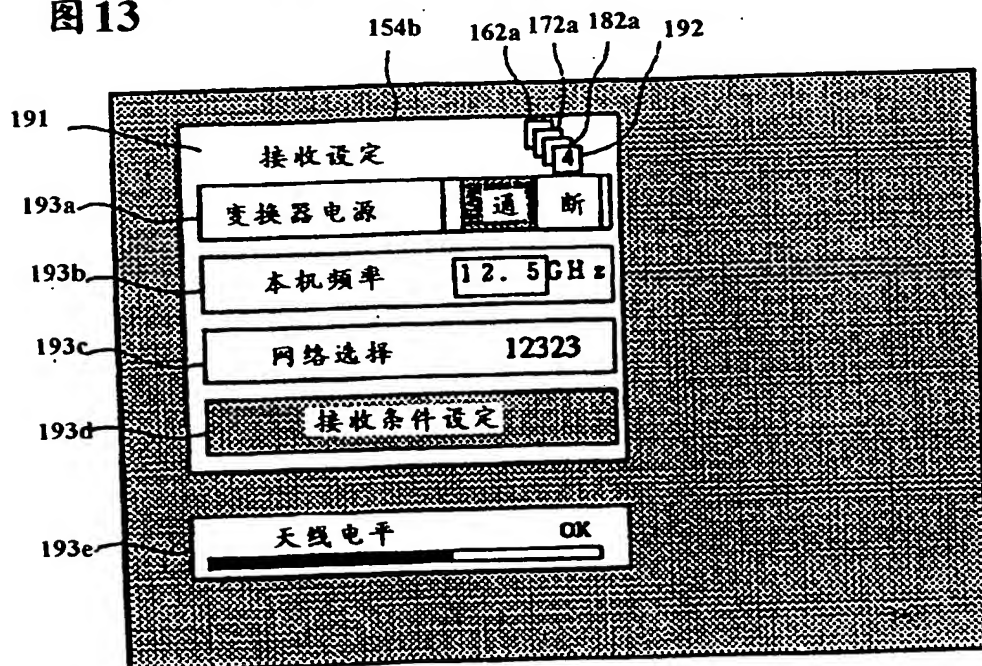


图 14

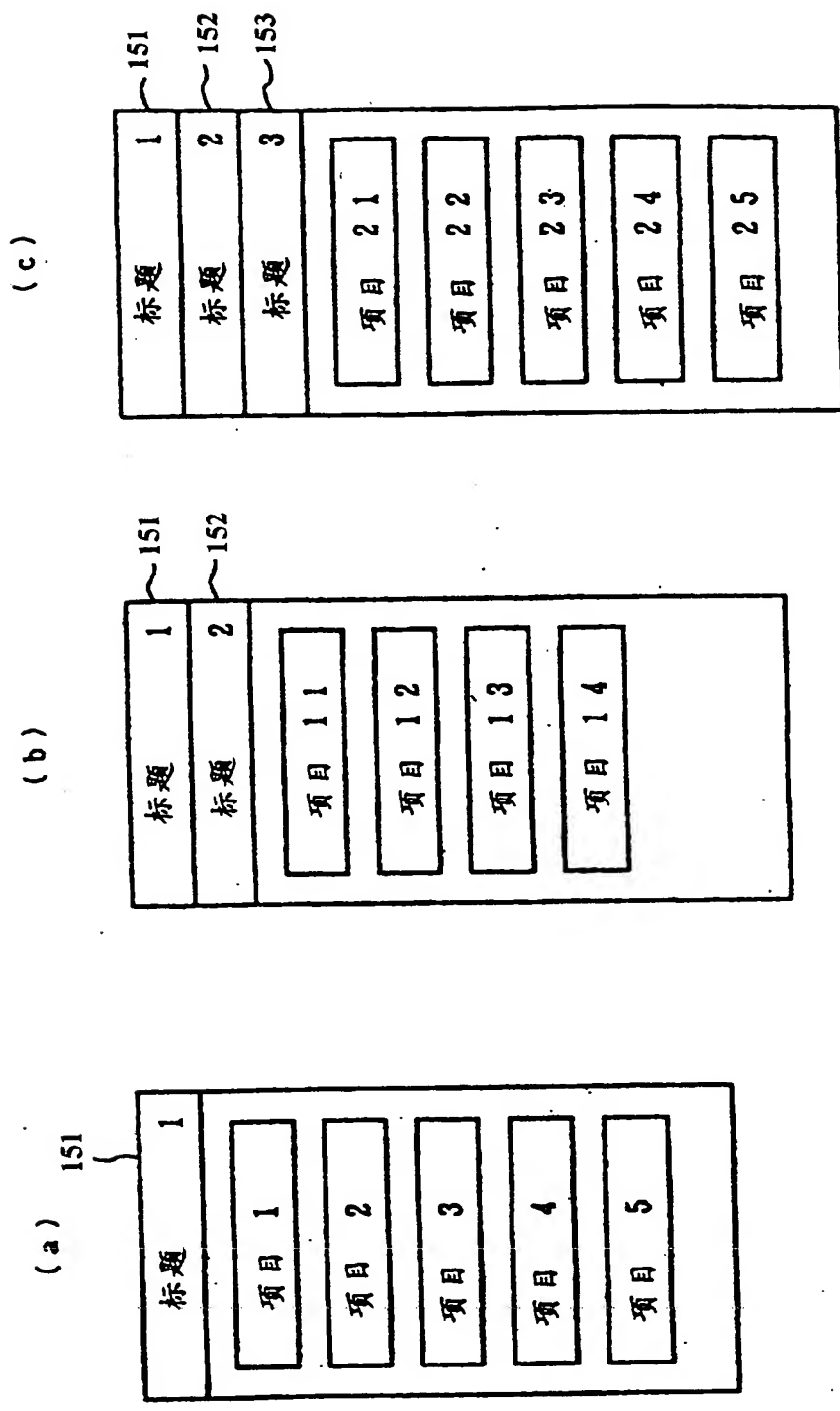


图 15

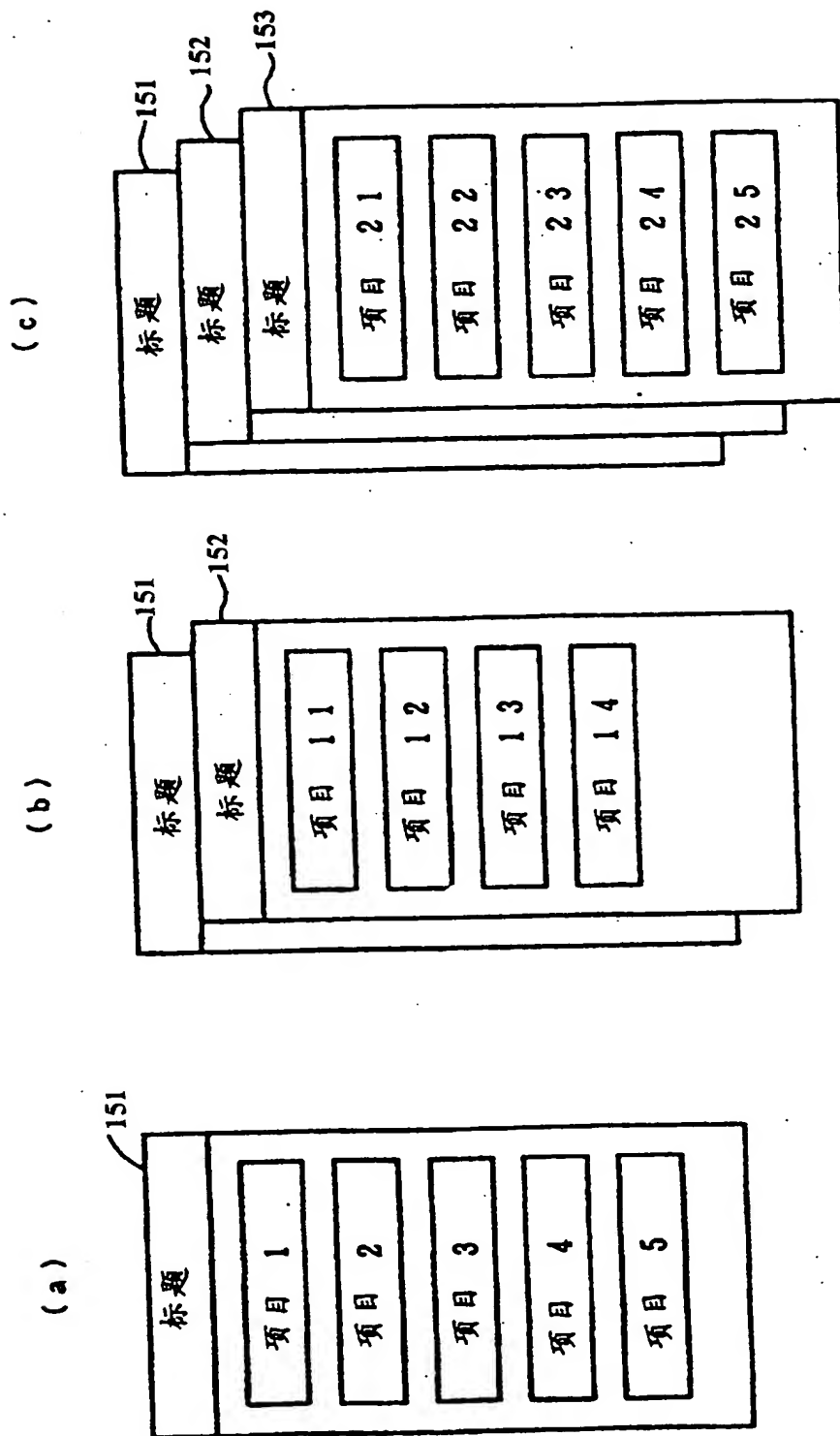


图 16

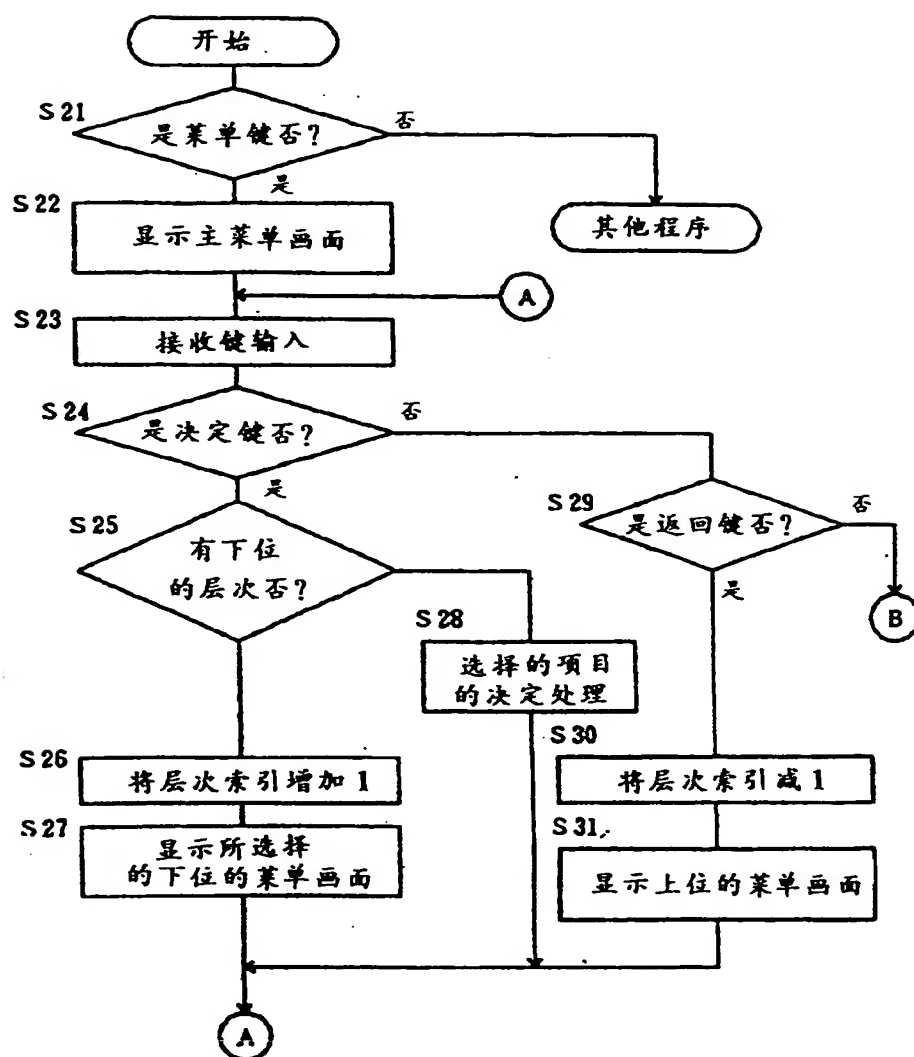


图 17

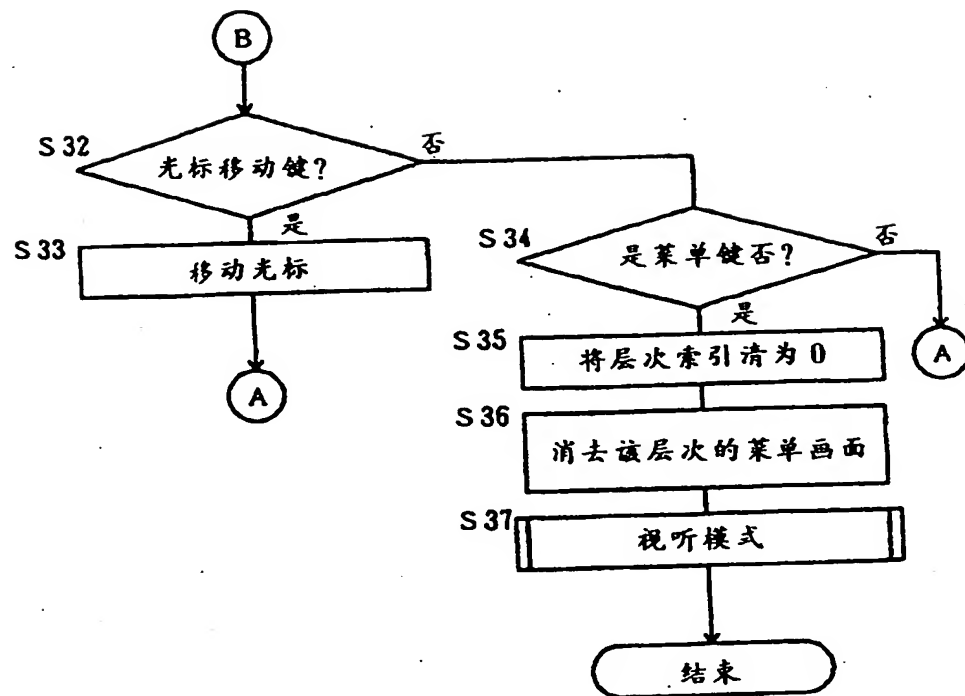


图 18

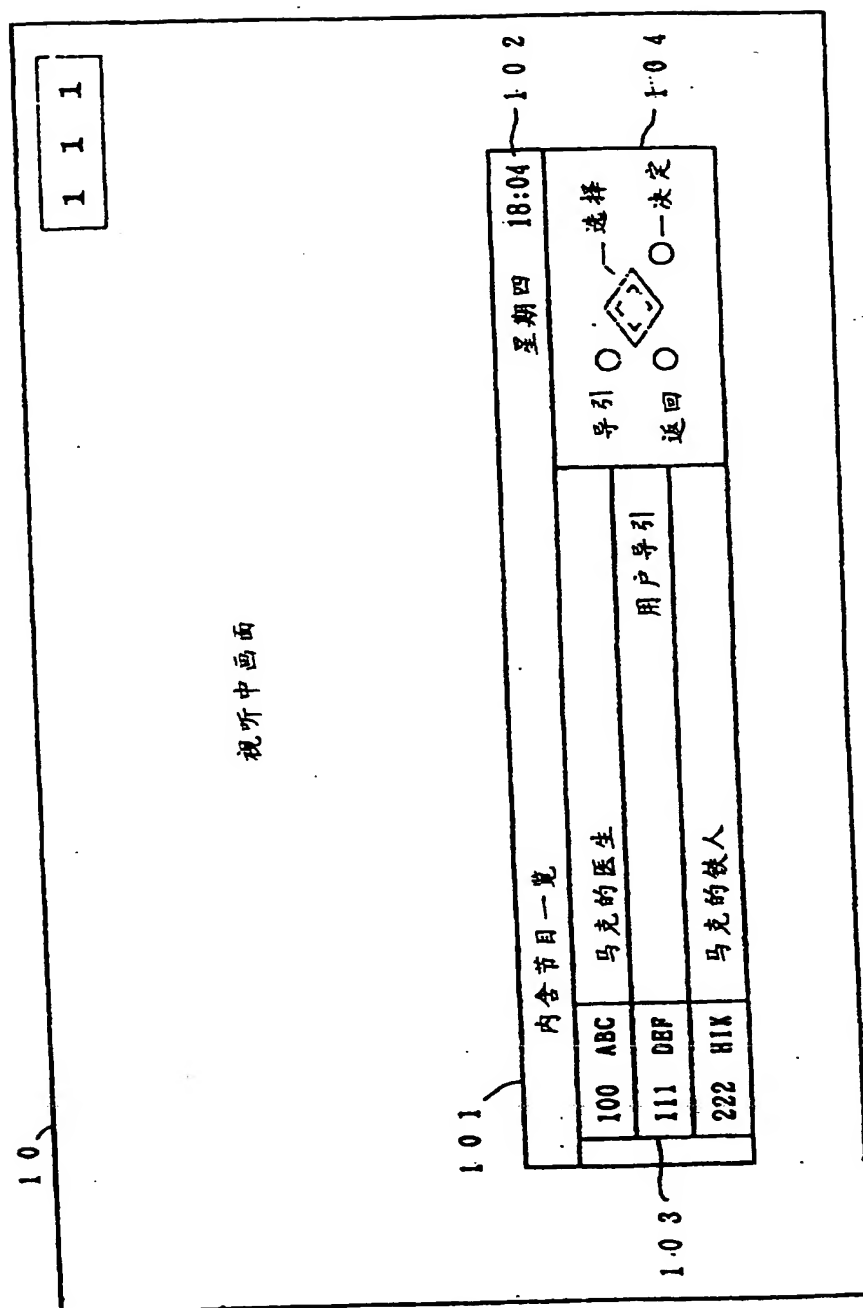


图 19

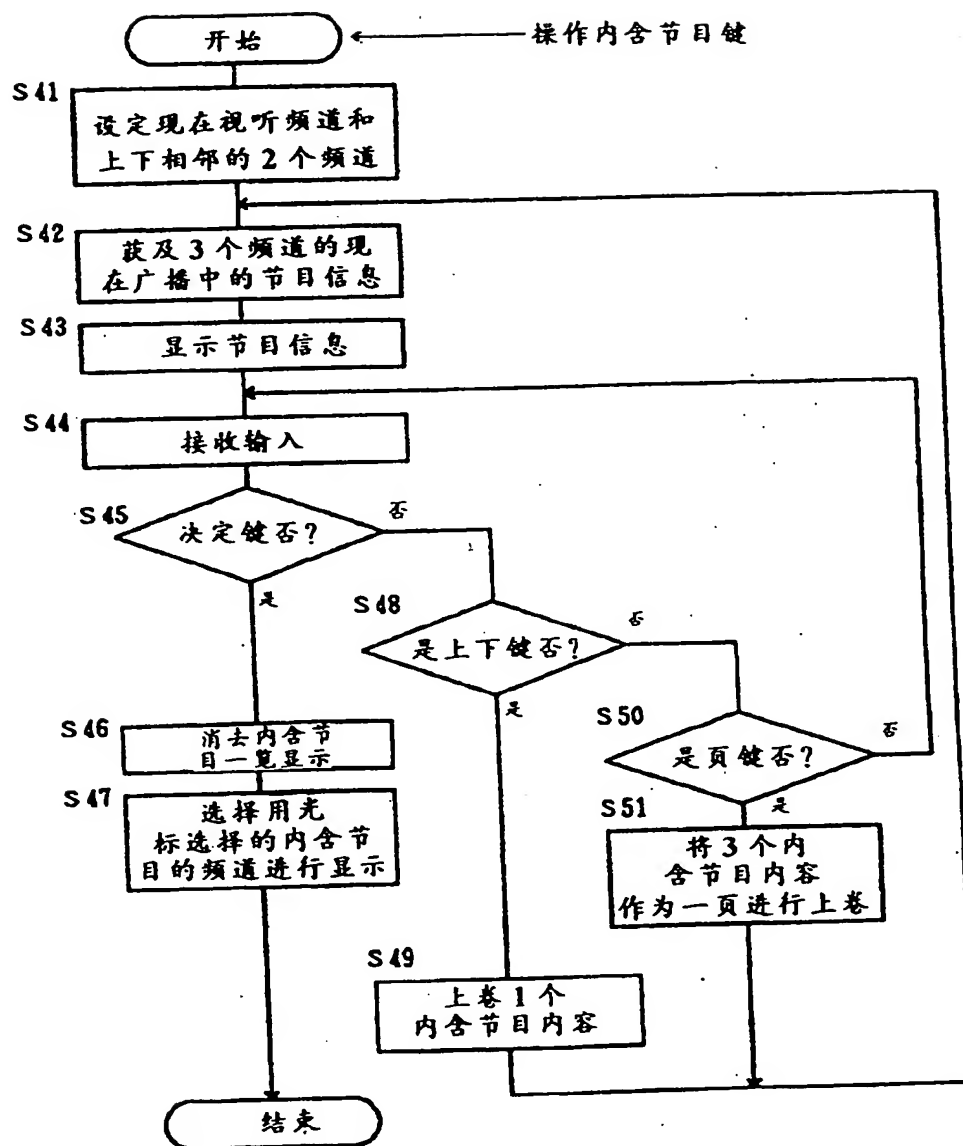


图 20

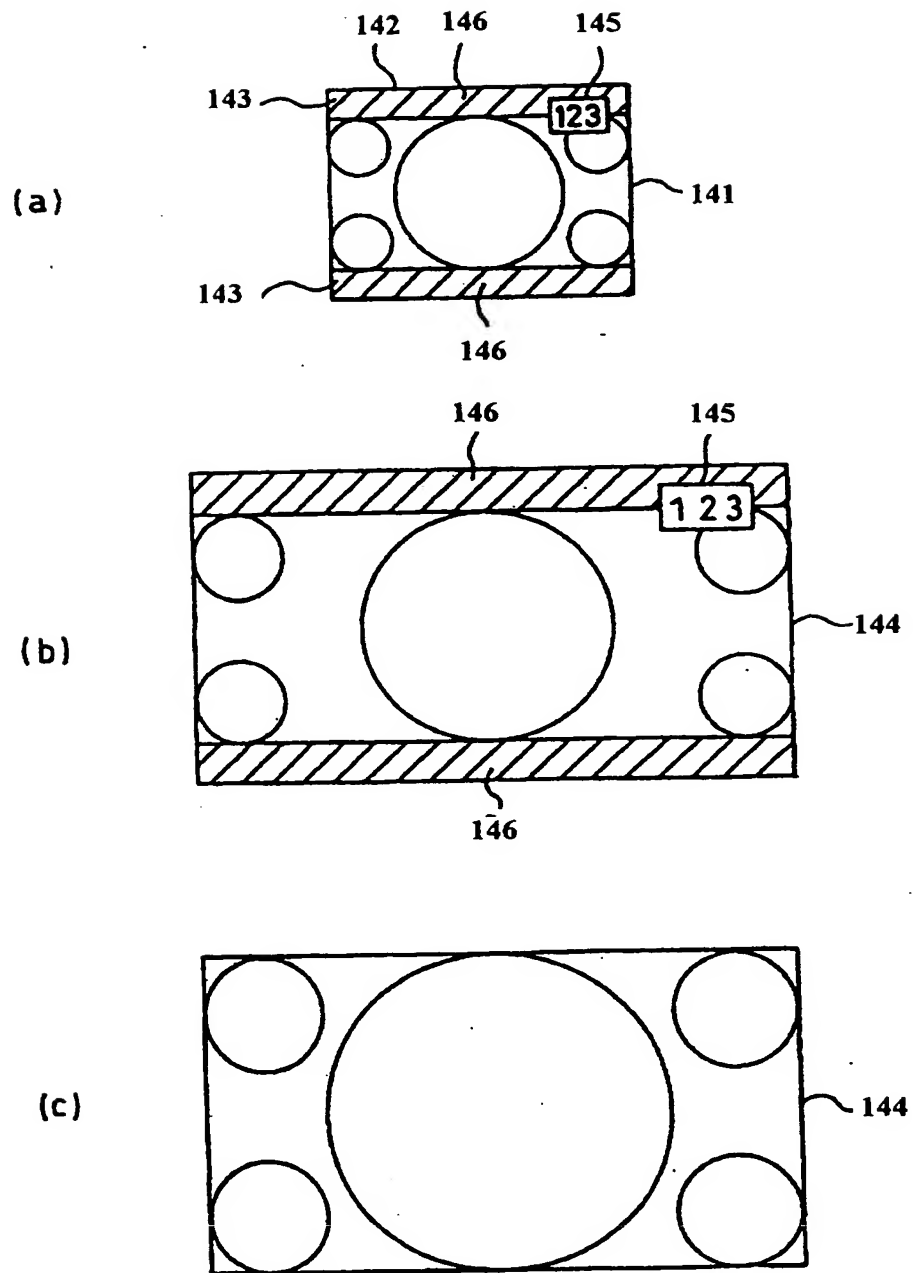


图 21

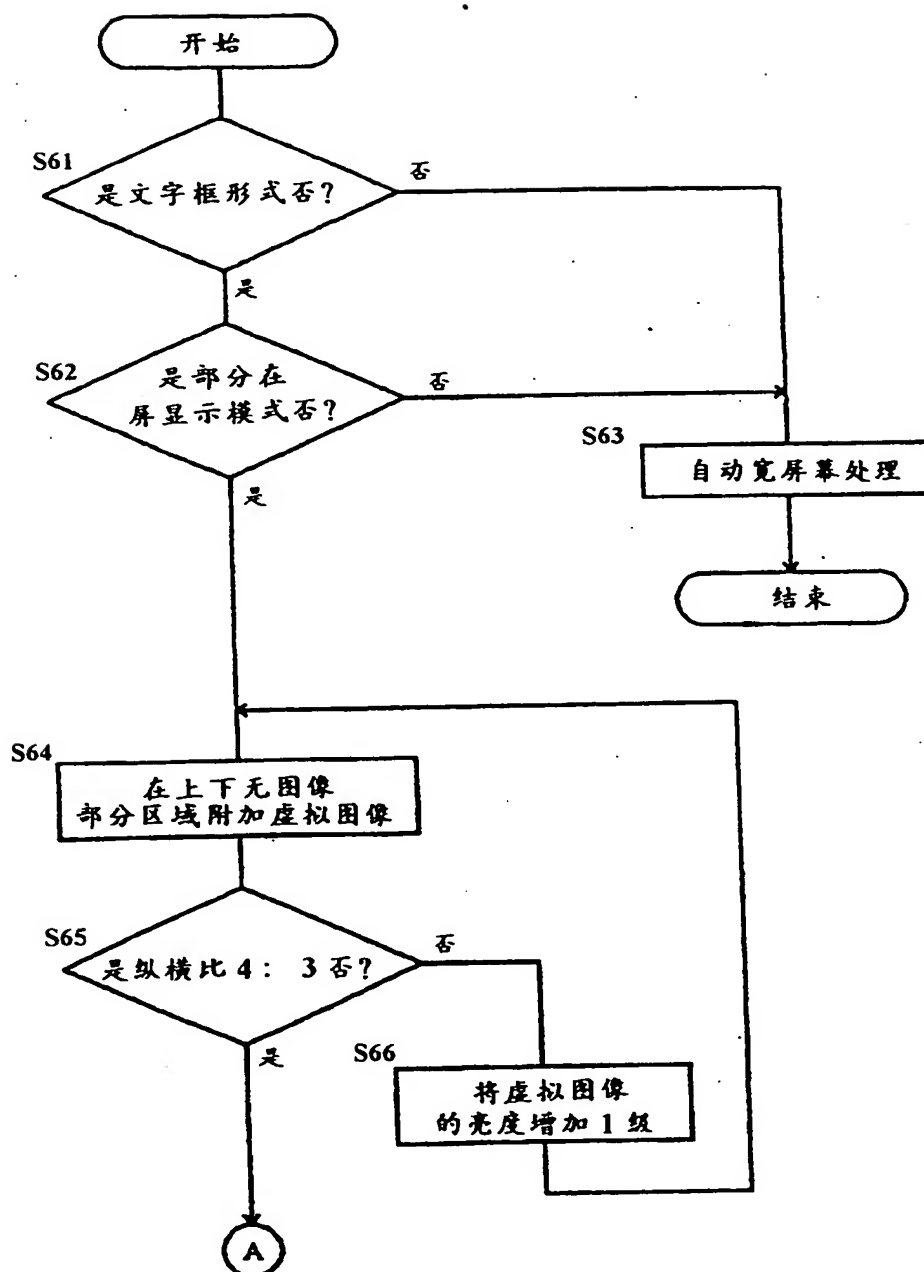


图 22

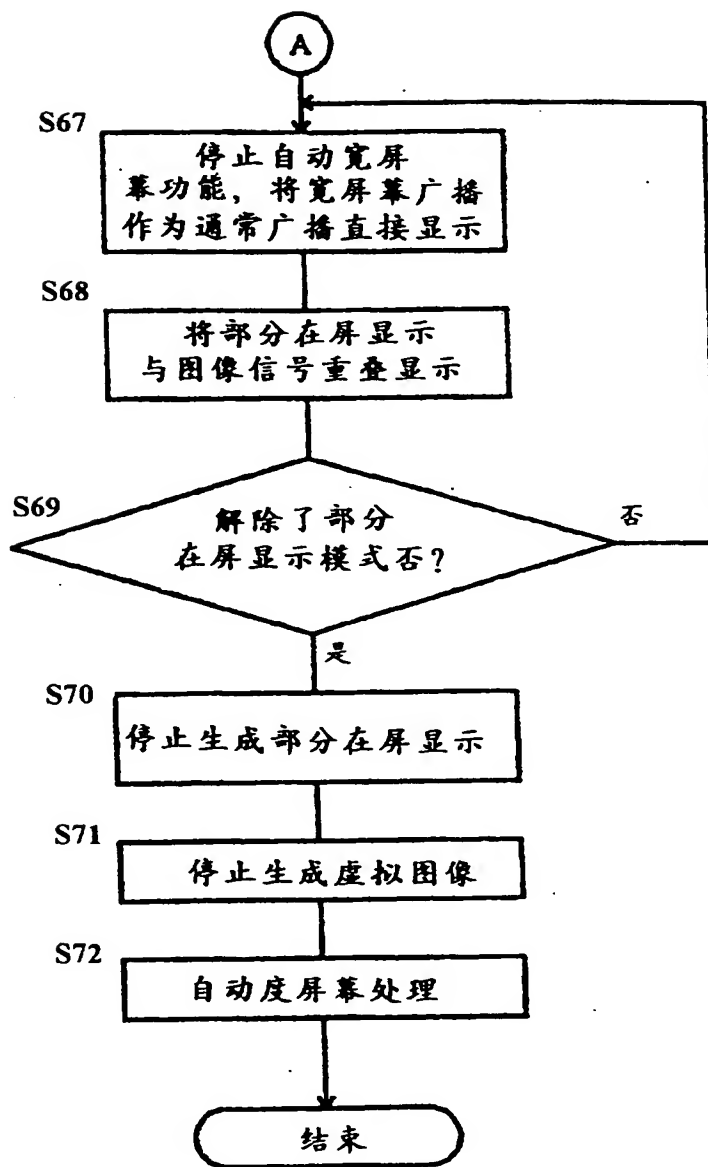


图 23

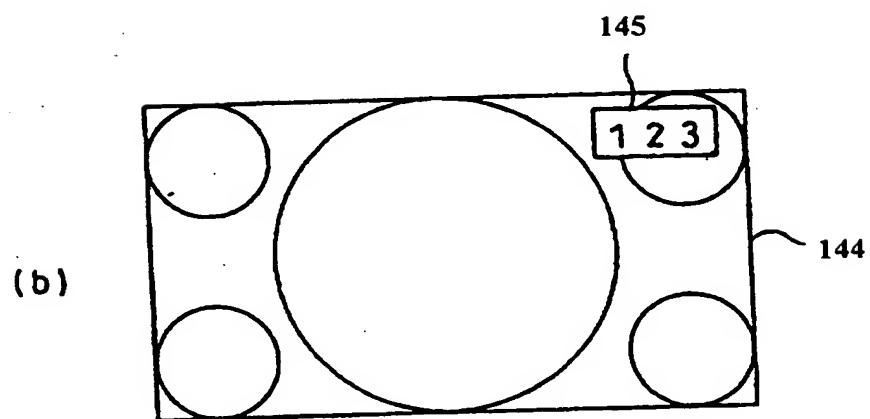
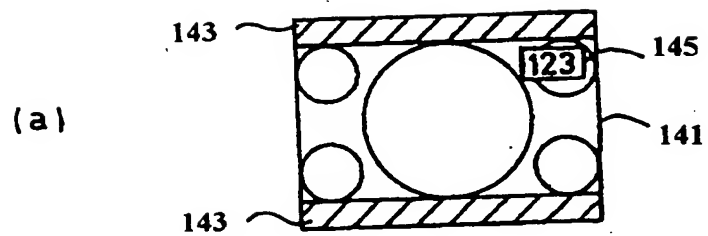


图 24

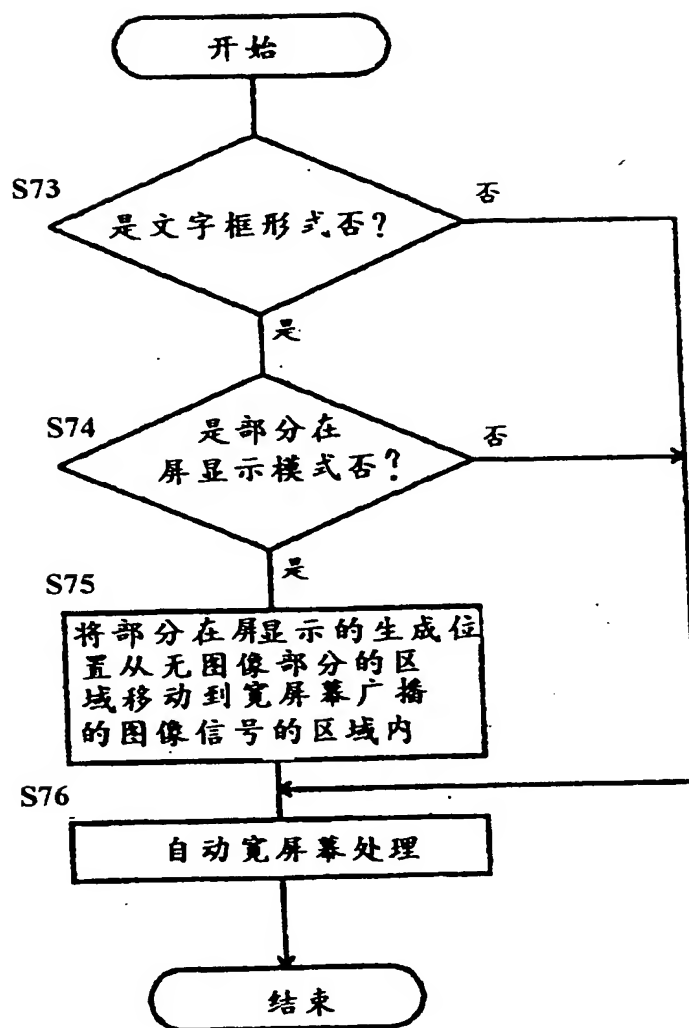


图 25

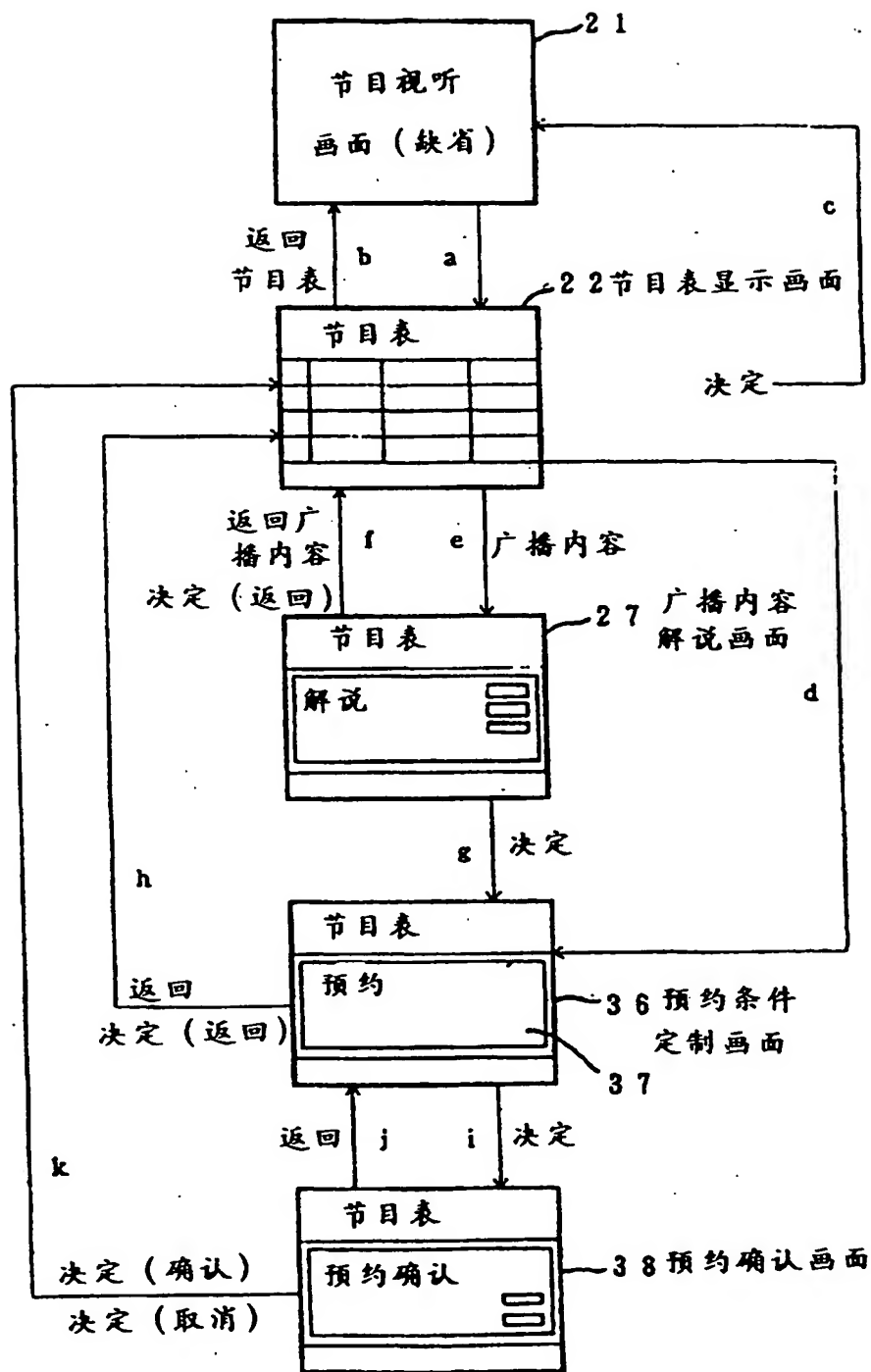


图 26

24b				22	
24c				23	
节目表2月22日(星期二) 的节目				2月22日(星期二) PM 4:17	
夜	111 ABC	124 DEF		128 GHI	
4:00	00 本地新闻	00 隔壁的黄蜀葵		00 古曲音乐会	
5:00	00 有用的英语	48	49	00 烹调万岁	
	30 与母亲...	48			
6:00	00 提问, 不论什 么问题都可以问	00 热线		00 特快新闻	24
7:00	00 今日新闻	00 音乐台		00 快乐的动物	
8:00	00 星期二悬念 能登半岛温泉杀人事件	00 名犬知多少	45	30 星期二之星	
				00 安达卢西亚之犬	
PM 8:00-9:00		星期二悬念 解登半岛温泉杀人事件			
111		收费 300 日元			
25		46		45	
26					

图 27

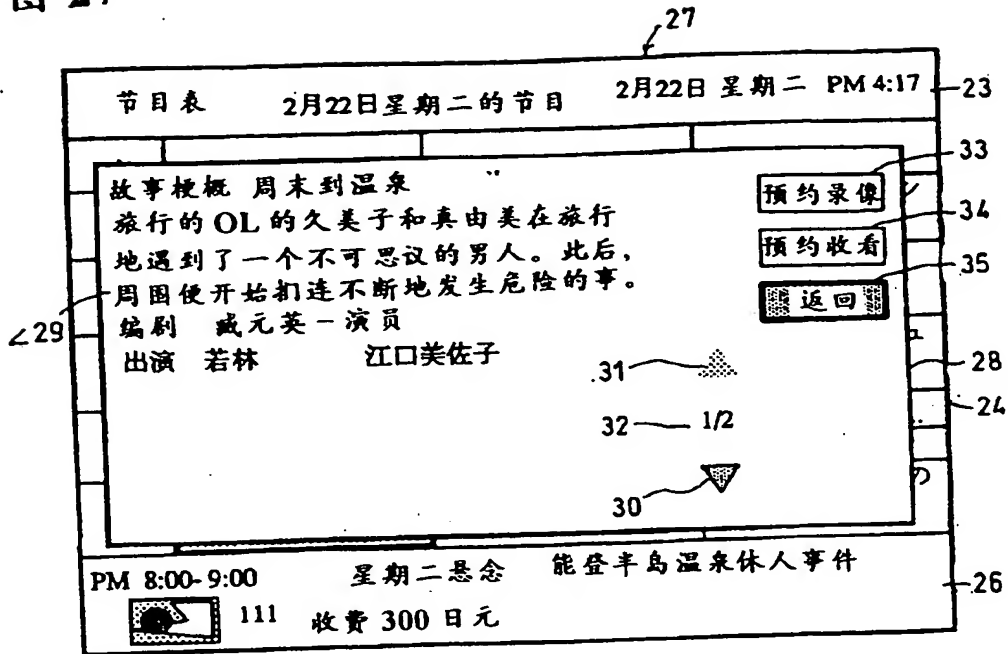


图 28

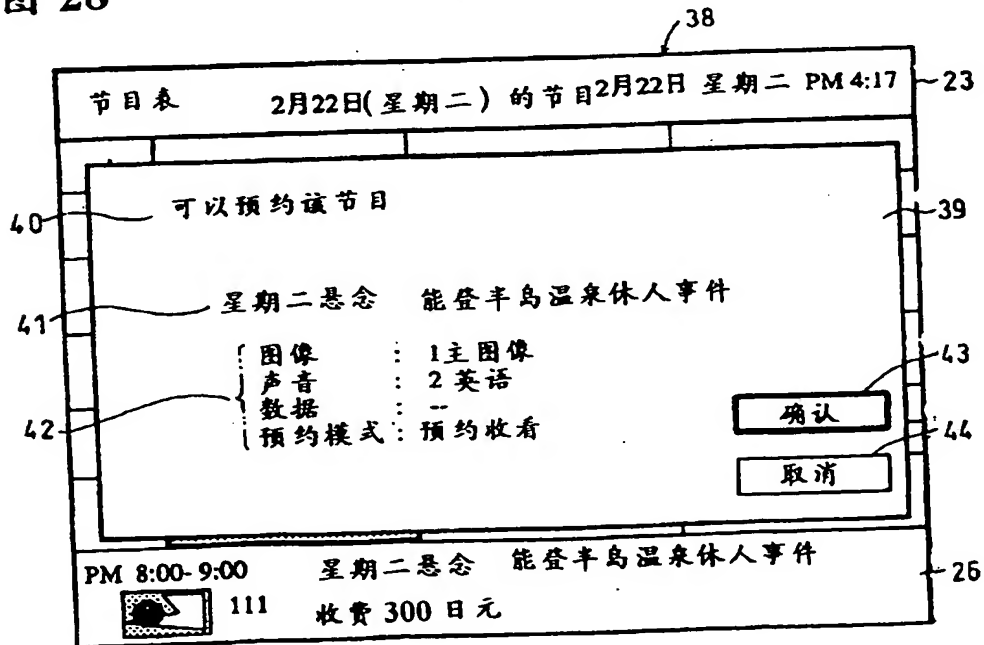


图 29

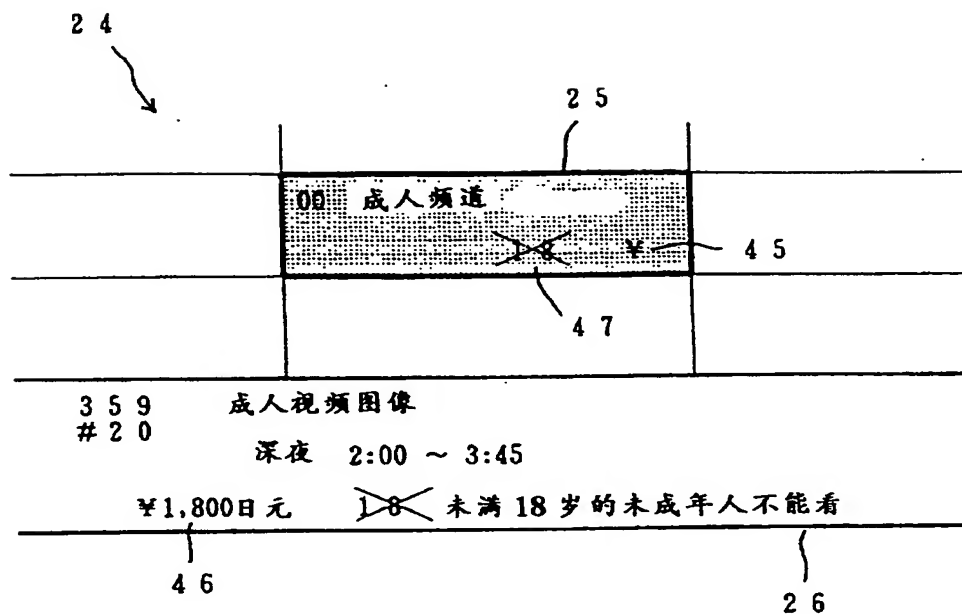


图 30

2 2

节目一览			2月22日星期二 PM 4:17	2 3
1 1 1	4:00~5:00	本地新闻		
3 1 5	4:00~4:20	有用的英语		
4 6 7	3:45~4:30	一句西班		
5 5 1	4:00~6:00	星期二悬念能	¥	2 4
2 4 3	4:00~7:00	提问,不论什么问题都可以问		2 5
7 2 9	4:15~5:00	今日新闻		
6 6 6	4:00~8:00	新年音乐会	¥	
PM 8:00-9:00 星期二悬念能登丰岛温泉杀人事件				2 6
5 5 1	收费 300 日元			

图 31

22


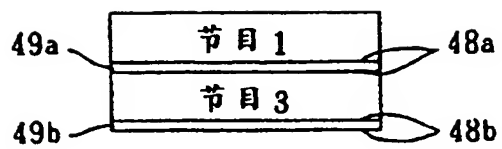
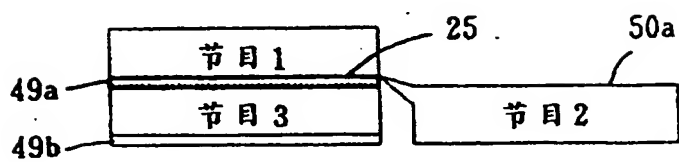
节目表 2月22日(星期二) 的节目 2月22日星期二 PM 4:17				23
夜	111 ABC	124 DEF	128 GHI	
4:00	00 本地新闻	00 隔壁的黄蜀葵	00 古曲音乐会	
5:00	00 有用的英语	25 49	00 烹调万岁	
	30 与母亲... ..	20 一句西...		24
6:00	00 提问, 不论什 么问题都可以问		00 特快新闻	
7:00	00 今日新闻	00 音乐台	00 快乐的动物...	
			30 星期二之星	
8:00	00 星期二悬念 能登丰岛温泉 ☆	00 名犬ネッシー	00 安达卢西亚之犬	
PM 5:20- 5:30 一句西班牙语				26
 111 免费				

图 32

(a)



(b)



(c)

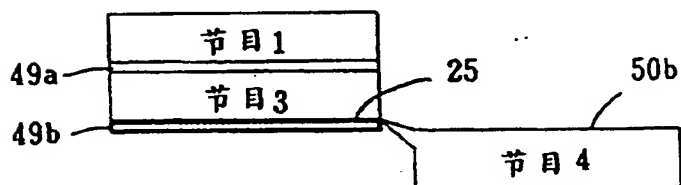


图 33

51

时刻管理表		
5~11	早	白
12~4	中	黄
5~11	晚	灰
12~4	深夜	黑

图 34

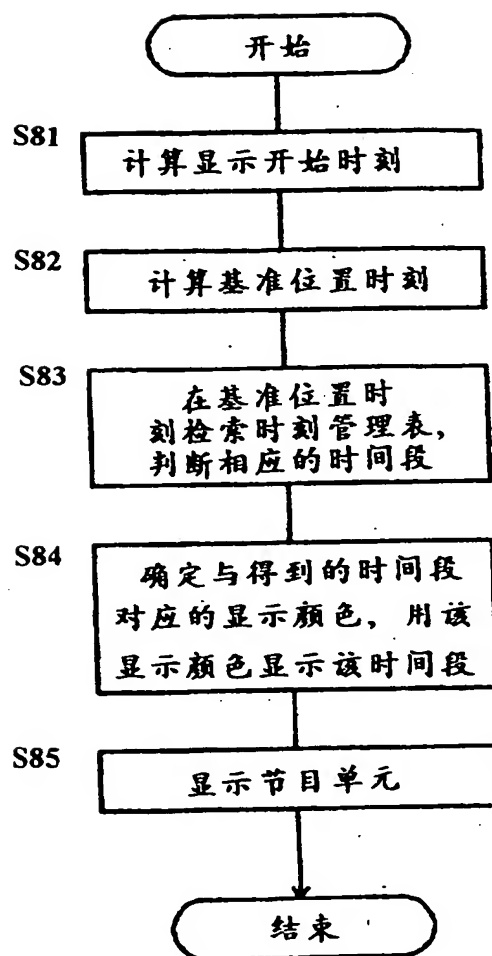
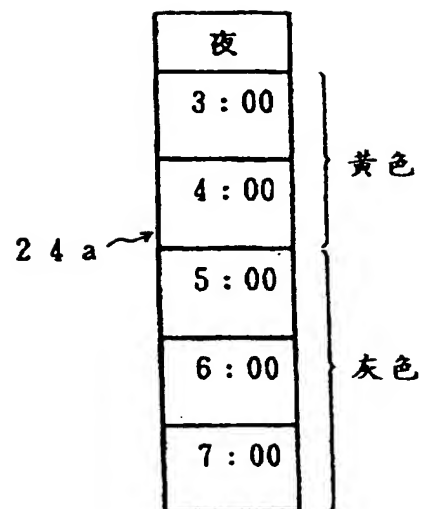


图 35

(a)



(b)

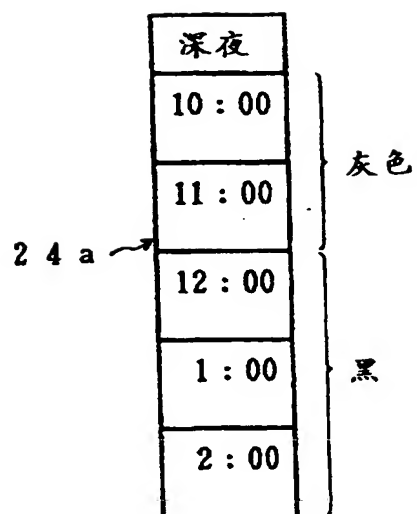
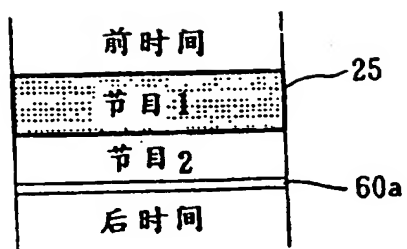
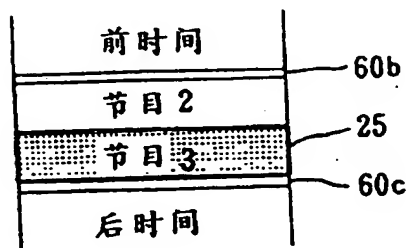


图 36

(a)



(b)



(c)

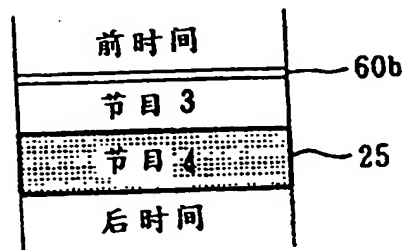


图 37

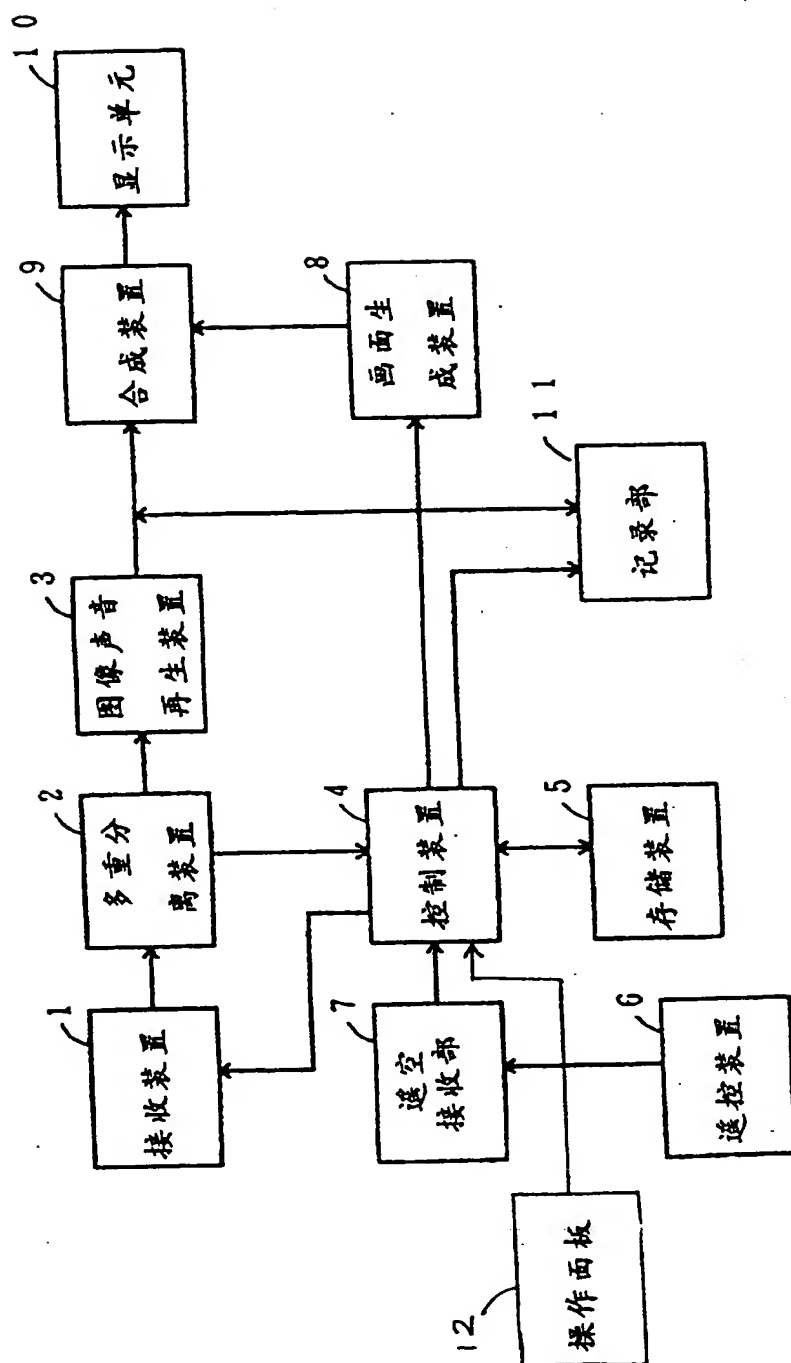


图 38

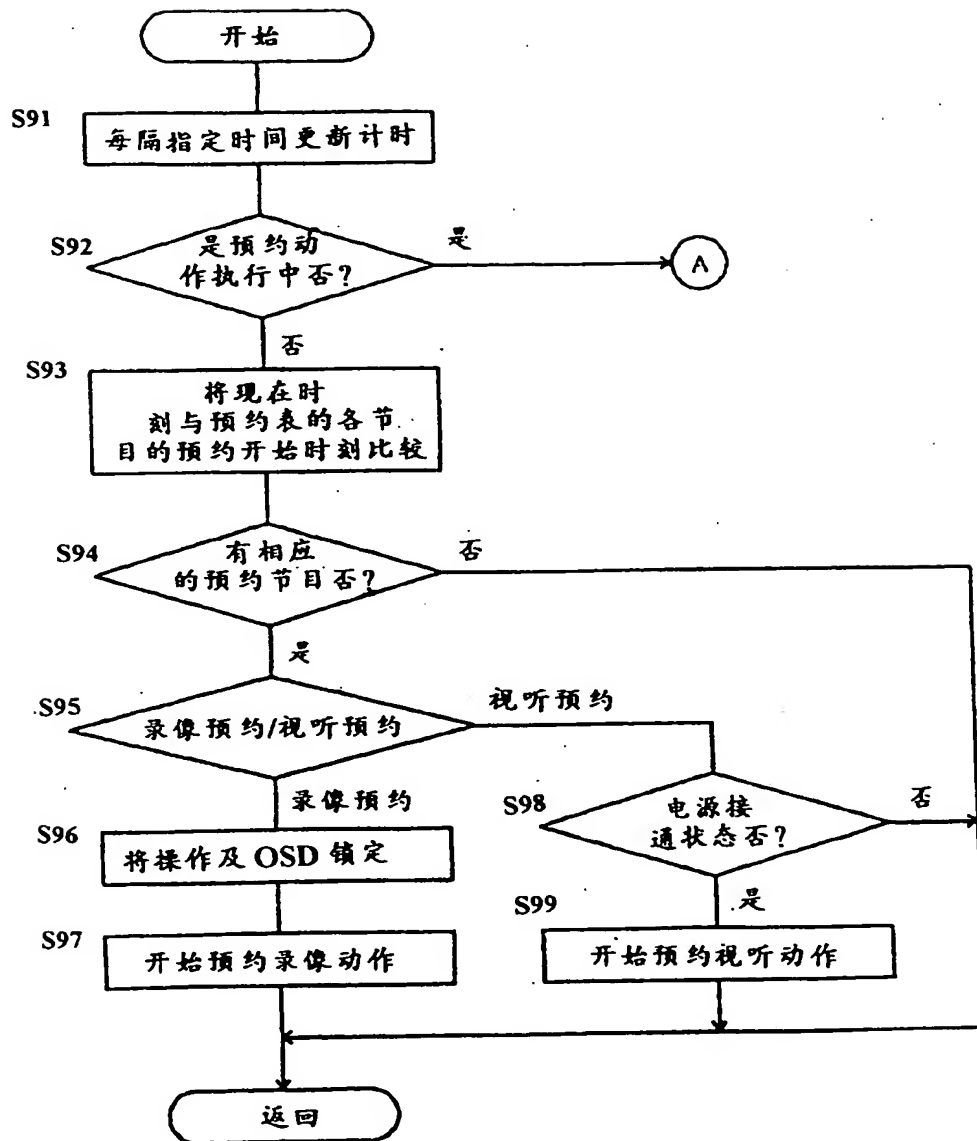


图 39

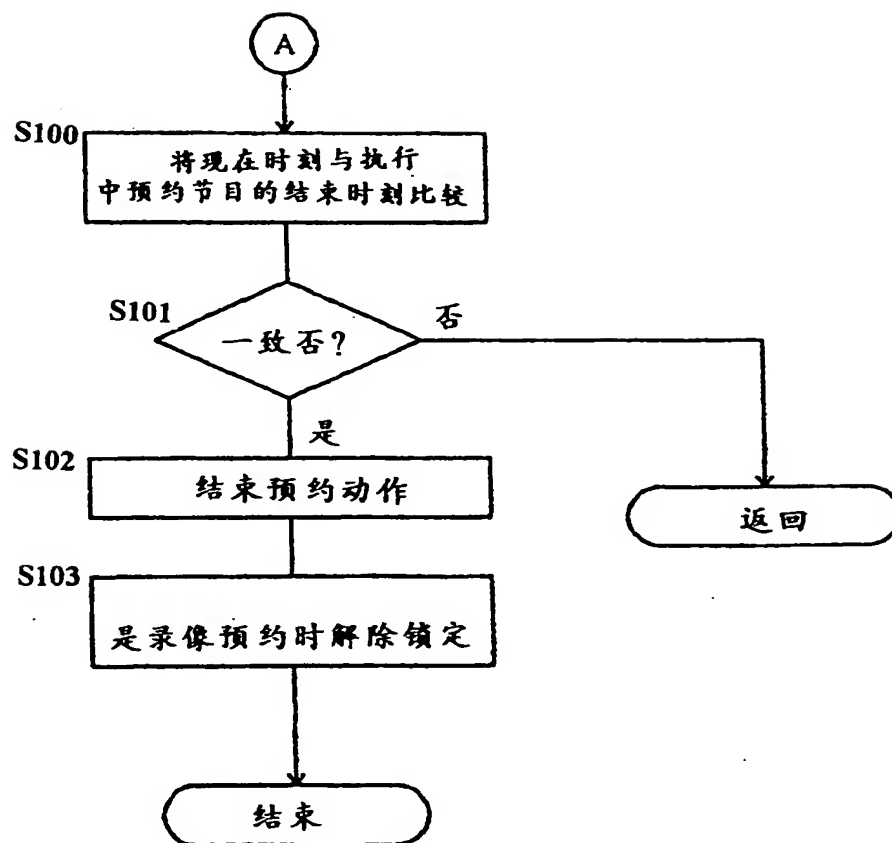


图 40

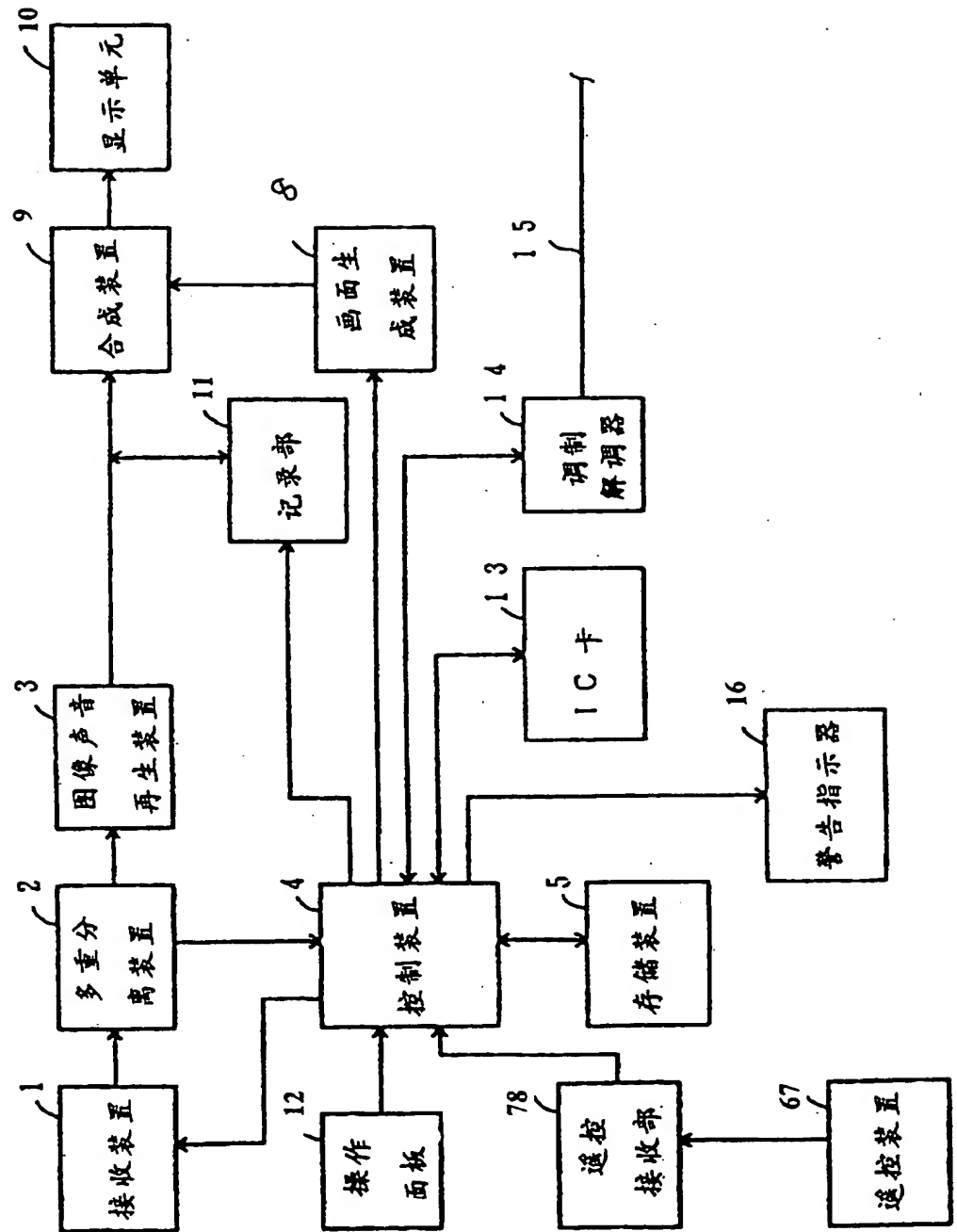


图 41

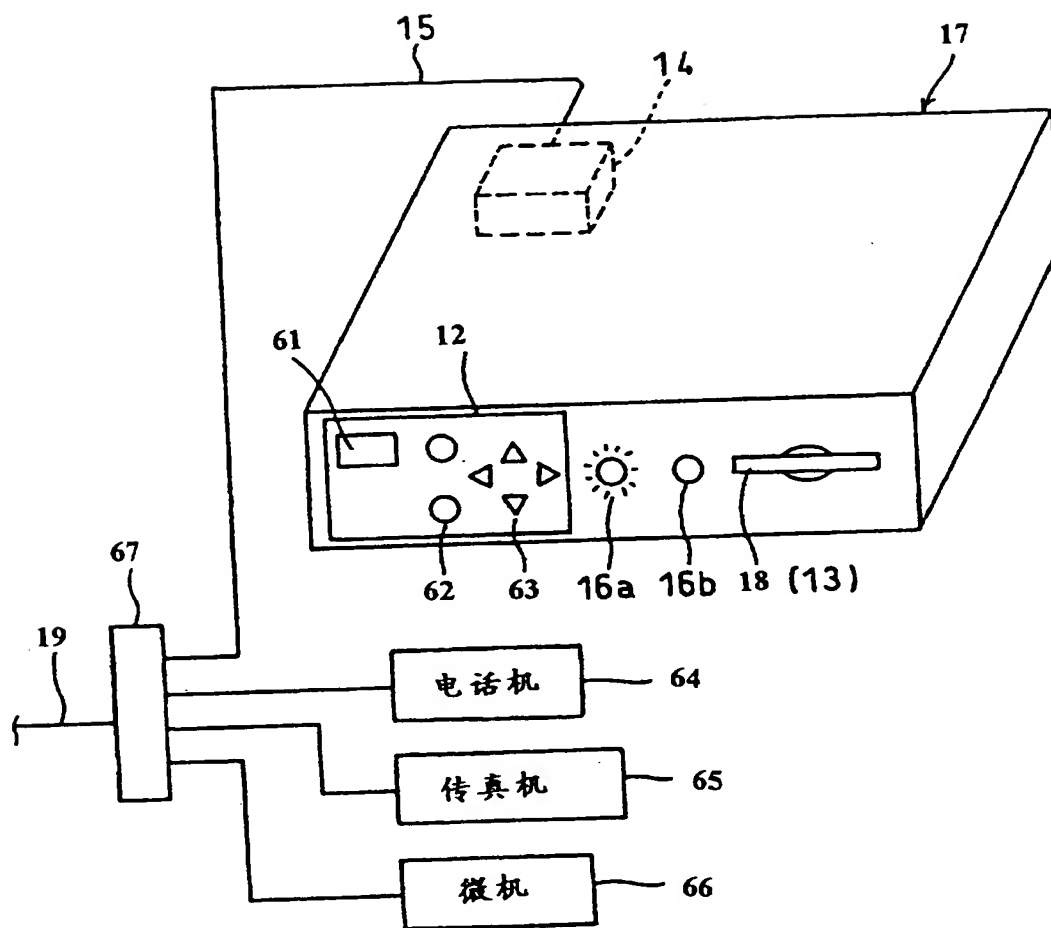


图 42

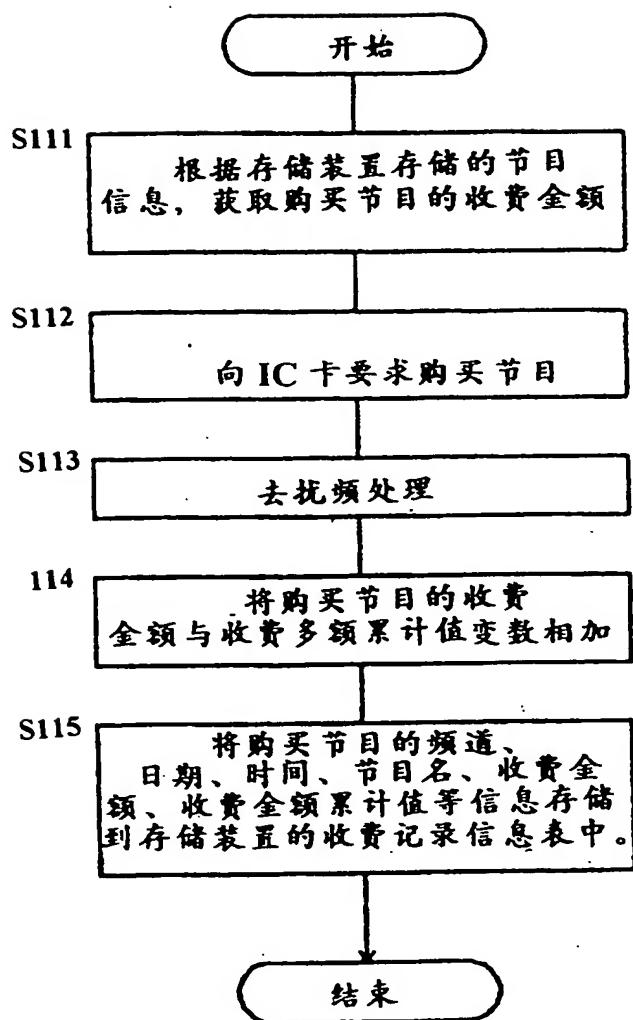


图 43

メニュー 购买记录		1月20日 PM5:15	
123 1/2 10:00-11:00	音乐广场	约 400 日元	
234 1/5 14:00-15:30	第三个男人	约 300 日元	
135 1/5 14:30-15:00	NBA特别节目	约 300 日元	
145 1/5 13:00-16:00	水戸黄门完全版	约 1000 日元	73
222 1/6 7:00 -8:00	The Line, the Cross & the Curve	约 400 日元	
334 1/9 8:00-20:00	新年音乐会 1	约 500 日元	
567 1/10 18:30-20:00	新年音乐会 2	约 300 日元	
567 1/11 18:30-20:00	新年音乐会 3	约 300 日元	
567 1/12 18:30-20:00	新年音乐会 4	约 300 日元	
累计金额 10月23日~约 4200 日元		复位	71
		返回	72

图 44

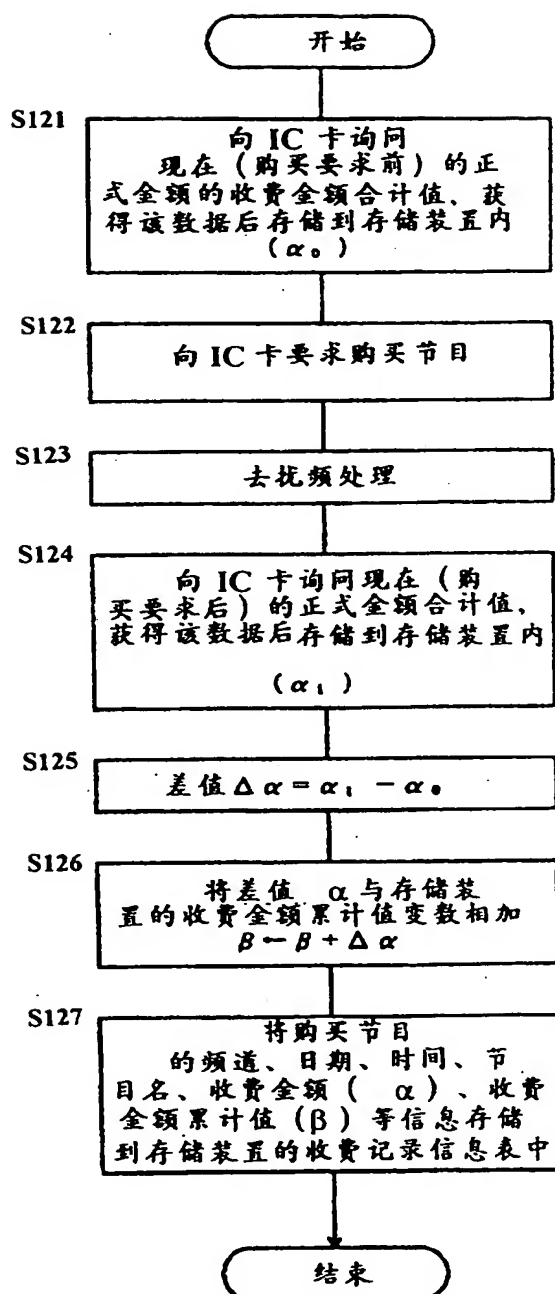


图 45

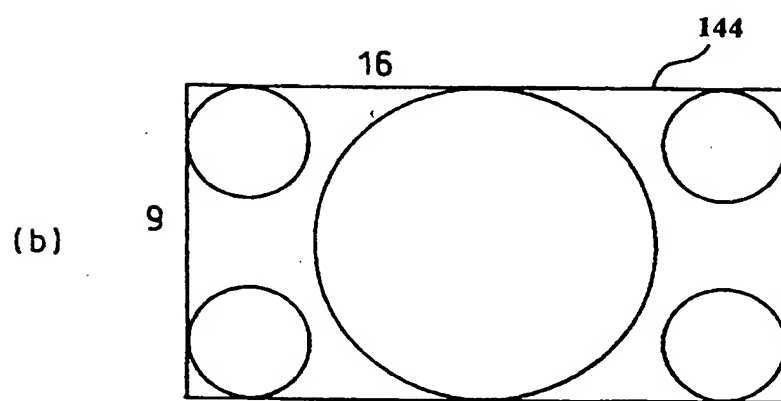
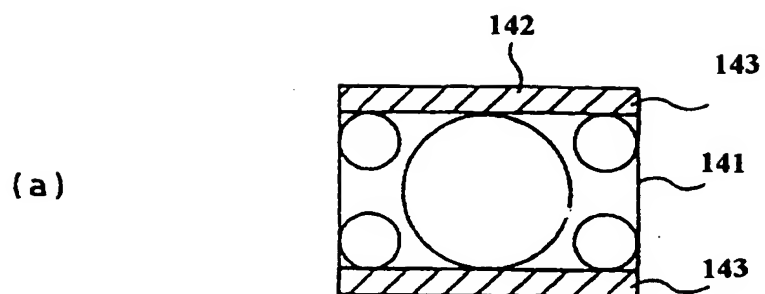


图 46

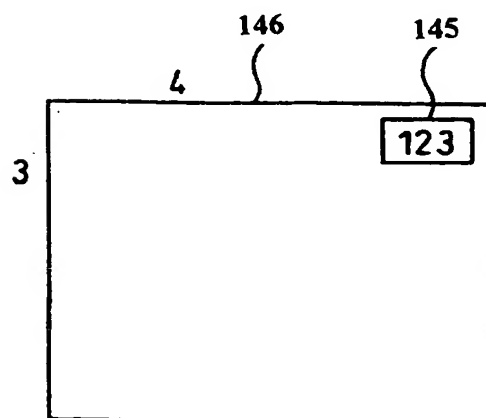
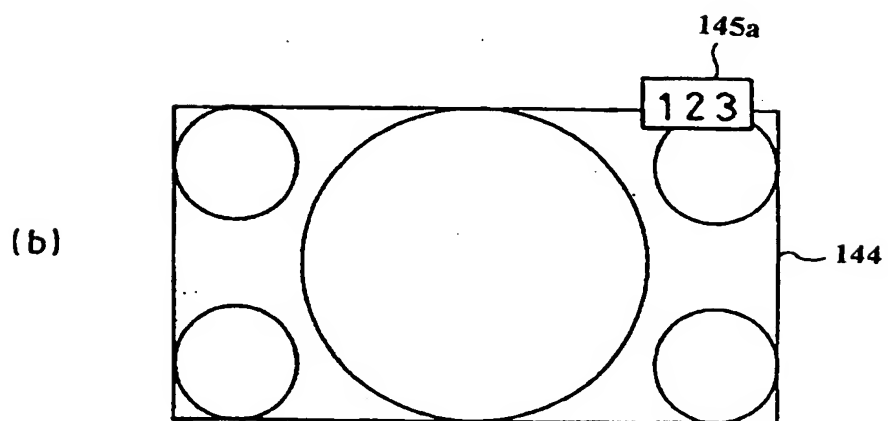
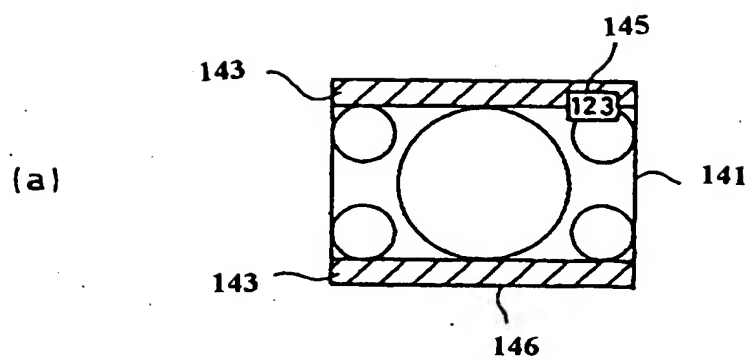


图 47



节目表 2月22日(星期二) 的节目			
	111 ABC	124 DEF	128 GHI
4:00	00 本地新闻	00 隔壁的黄蜀葵	00 古典音乐会
5:00	00 有用的英语		00 烹调万岁
	30 与母亲...		
6:00	00 提问, 有认什么问题都可以问	00 热线	00 特快新闻
7:00	00 今日新闻	00 音乐台	00 快乐的动物
8:00	00 星期二悬念能登半岛温泉...		30 星期二之星
		30 名犬知多少	00 安达卢西亚之犬
9:00		00 热线	

图 48

先有的节目表的例子

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)